

UNIVERSIDAD DE PANAMA
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE SALUD PUBLICA

CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL
DEL PROGRAMA DE AGUA POTABLE DEL
FONDO DE EMERGENCIA SOCIAL
DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

Elaborado por:
RICARDO ORTEGA

Trabajo de Graduación para Optar por
Título de Maestría en Salud Pública con
Enfasis en Administración de Servicios de
Salud

DIGITALIZADO
DEPTO. DE COMPUTO
SIBIUP

REPÚBLICA DE PANAMÁ, MARZO DE 1999

25 AGO 1999

Obs. del autor

318050-

APROBACIÓN

Tesis Titulada:
CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOCIAL
DEL PROGRAMA DE AGUA POTABLE DEL
FONDO DE EMERGENCIA SOCIAL
DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

Presentada por:

RICARDO ORTEGA PADILLA

Trabajo de Graduación para Optar por Título de
Maestría en Salud Pública
con Énfasis en Administración de Servicios de
Salud

Jurado Calificador:

Director de la Tesis: *Guillermo Suárez S.*

Miembro del Jurado: *[Signature]*

Miembro del Jurado: *[Signature]*

Representante de la Vicerrectoría
de Post Grado: *Edmundo McKinley Jaramil S.*

Fecha: *2/8/99*

DEDICATORIA

Dedico esta Maestría que culmina con este trabajo especialmente a mis hijas *Sofía y Victoria* con quienes tenía esa deuda.

Tampoco puedo dejar por fuera a *Farah*, la mayor y mucho menos a *Vicky* que a regañadientes aguantó las horas de mis ausencias.

Ricardo

AGRADECIMIENTO

Es justo reconocer que este trabajo no hubiera sido viable sin la decidida y cordial atención del *Ingeniero José Cuevas*. Un excelente profesional y magnífica persona.

Ricardo

INDICE GENERAL

	Pág N°
RESUMEN.....	1
SUMMARY.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
I. MARCO CONCEPTUAL	5
1.1 Definición del problema	6
1.2 Justificación	7
1.3 Delimitación	8
1.4 Objetivos de investigación	9
1.4.1 Objetivo general	9
1.4.2 Objetivos específicos	9
II. MARCO TEÓRICO	10
2.1 Aspectos generales de las políticas de desarrollo social	11
2.1.1 Evolución del concepto de desarrollo social	12
2.1.2 Los supuestos de la política social	19
2.1.3 Pobreza extrema y gasto social	20
2.1.4 La política social en el régimen neoliberal	25
2.1.5 La planificación social en la República de Panamá	28
2.2 Conceptos básicos en la evaluación de proyectos	30
2.2.1 Clasificación de los proyectos	31
a. Proyectos económicos	31
b. Proyectos sociales	32
2.2.2 La teorías de proyectos	34
a. Proyectos agropecuarios	34
b. Proyectos industriales	34
c. Proyectos de servicios	35

d.	Proyectos de infraestructura	35
2.2.3	Aspectos generales de los proyectos de salud pública	36
2.2.4	Evaluación de proyectos sociales	40
a.	Qué es evaluación	41
b.	Tipos de evaluación	44
c.	Fases en la evaluación del impacto social	48
2.2.5	Marco de referencia para la evaluación	50
a.	Aspectos a medir en un proyecto	51
b.	Proceso de evaluación de un proyecto	55
2.3	Programas de atención primaria de salud en las áreas rurales	64
2.3.1	Generalidades	64
2.3.2	Indicadores y gastos de salud	65
2.3.3	Abastecimiento de agua y saneamiento	67
2.3.4	Participación comunitaria, la atención primaria de salud y abastecimiento de agua.....	68
2.3.5	Coordinación interinstitucional e intersectorial de intervenciones de atención primaria de salud.....	71
2.4	Aspectos socioeconómicos de los sistemas de abastecimiento de agua.....	74
2.4.1	La sociedad y el acueducto.....	75
2.4.2	Factores sociales en el diseño del acueducto.....	78
2.4.3	La economía de los acueductos como empresas de servicios.....	80
2.4.4	Clasificación de los acueductos como empresas de servicios.....	84
III.	MARCO METODOLÓGICO.....	87
3.1	Diseño de la Investigación.....	88
3.1.1	Tipo de investigación.....	88
3.1.2	Diseño de la investigación.....	89
3.2	Técnicas de recolección de datos.....	90

IV.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	92
4.1	Aspectos generales del fondo de emergencia social.....	93
4.1.1	Marco legal.....	98
4.1.2	Políticas y programas.....	99
4.1.3	Fuentes de financiamiento.....	101
4.1.4	Tipos de proyectos.....	104
a.	Desarrollo social.....	104
b.	Desarrollo económico.....	105
c.	Programas especiales.....	107
4.2	Los proyectos de agua potable del FES.....	109
4.2.1	Criterios de evaluación iniciales.....	110
a.	Viabilidad específica.....	110
b.	Información de campo.....	111
c.	Participación comunitaria.....	112
d.	Información técnica.....	113
4.2.2	Otros criterios y análisis	117
4.2.3	Las fases del ciclo de un proyecto.....	120
a.	Promoción.....	120
b.	Formulación.....	122
c.	Evaluación.....	123
d.	Aprobación.....	124
e.	Gestión.....	125
f.	Seguimiento y control.....	126
V.	PROPUESTA.....	128

CONCLUSIONES
RECOMENDACIONES
ANEXOS
BIBLIOGRAFIA

INDICE DE CUADROS

Cuadro I:	Gastos del Gobierno Central, según Clasificación Funcional: años 1992-1996 (en miles de balboas).....	25
Cuadro II:	Distribución Porcentual del Gasto del Gobierno Central, según Clasificación Funcional (años 1992-1996).....	25
Cuadro III:	Crecimiento del Consumo Privado por Habitante de la República de Panamá años: 1991-1995 (tasas medias anuales).....	27
Cuadro IV:	Enfoques de Evaluación más conocidos.....	45
Cuadro V:	Momentos en la Evaluación del Impacto Social.....	50
Cuadro VI:	Tasa de Mortalidad Infantil de la República de Panamá por Quinquenio. Años 1970 – 1995 (por cada 1000 nacidos vivos).....	66
Cuadro VII:	Marco Legal del FES.....	98
Cuadro VIII:	Presupuesto de Inversiones del FES. Años 1994 – 1998.....	102
Cuadro IX:	Monto y Origen de la Inversión Extranjera del FES. Años 1994 –1998.....	103
Cuadro X:	Criterios por Considerar en la Evaluación Ex – Post.....	130

RESUMEN

Esta investigación consiste en analizar el ciclo de vida de los proyectos de agua potable del Fondo de Emergencia Social (FES), con el fin de determinar su eficiencia, eficacia y efectividad para contribuir al mejoramiento social de los grupos beneficiados con los mismos. Es un estudio de intervención que describe las fases, funcionamiento y técnicas que efectúa el FES respecto a la evaluación de proyectos. Se propone, en términos generales las bases teóricas y metodológicas para una futura evaluación del impacto social de los proyectos.

SUMMARY

This investigation consists in analyzing the life cycle of the drinking water projects of the Social Emergency Fund (FES). This aims at to determining their efficiency, effectiveness and efectivity which contribute to the social improvement of the benefitted groups with these projects. It is a study of intervention that describes the operation aspects and technics that executes the FES in respect to the evaluation of its projects. It is proposed to discuss the theoretical and methodological bases for future evaluation of the social impact of the projects.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de investigación consiste en analizar el ciclo de vida de los proyectos de agua potable del fondo de emergencia social (FES) de la República de Panamá en el marco de las políticas de desarrollo social formuladas por el gobierno nacional.

El proyecto que ha materializado en este informe académico surgió al informarnos de los objetivos del FES; los proyectos que patrocina y la cuantiosa inversión que se orienta para el fomento del desarrollo social. Así, al ampliar las consultas encontramos fuertes indicios que los proyectos solamente eran evaluados con criterios costo/eficiencia al momento de su formulación y puesta en marcha, obviándose la evaluación un tiempo después de estar funcionando.

Esta propuesta constituye un esfuerzo para dotar a las autoridades y técnicos del FES de criterios sencillos a partir de los cuales puedan determinar el impacto social de los proyectos y medir realmente la eficiencia de los recursos financieros orientados a combatir la pobreza.

Con el fin de imprimirle cierto orden lógico a este informe de investigación, se ha dividido en cinco capítulos o marcos de referencia.

En primer lugar en el marco conceptual se define qué es lo que se investigará, se describe el problema, se argumenta algunos conceptos e ideas que justifican la

investigación, se delimita en que consiste el trabajo realizado y se define el objetivo general con los objetivos específicos, que se propone lograr con la investigación.

El marco teórico contiene la revisión de la literatura que nos ha proporcionado en primera instancia, conjuntamente con las entrevistas los fundamentos que dieron génesis a la investigación y luego los conceptos que permitieron estructurar la propuesta y conclusiones y recomendaciones. Este segundo capítulo es el más extenso y contiene el desarrollo de cuatro partes a saber: las políticas de desarrollo social, los conceptos básicos en la evaluación de proyectos, programas de atención primaria de salud (APS) en las áreas rurales y aspectos socioeconómicos de los sistemas de abastecimientos de agua.

En el capítulo tercero se dan algunas explicaciones generales de los fundamentos metodológicos que orientaron la investigación, se define el tipo de investigación como exploratoria – descriptiva y el diseño que se utiliza es el no experimental, en su variante transeccional debido a que hay una sola medición. Consideramos esta metodología como la más idónea para acercarnos a la solución del problema.

El análisis e interpretación de datos, ubicado en el capítulo cuarto y redactado a partir de informaciones legales, documentos oficiales del FES y entrevistas contiene una descripción del fondo de emergencia social, su origen, objetivos,

políticas y proyectos, y un detalle de los proyectos de agua potable que nos llevaron a confirmar nuestras primeras impresiones respecto al problema de investigación.

Con el fin de ser consecuentes con nuestro objetivo general, casi en último momento de la redacción tomamos la decisión de separar en un capítulo una propuesta. La misma consiste en la enumeración de algunos criterios y lineamientos generales que se deben considerar para medir el impacto social de los proyectos, desde el punto de vista institucional, de la comunidad y la sostenibilidad.

Finalmente, nuestro modesto aporte se complementa con las conclusiones que consideramos de mayor relevancia y algunas recomendaciones que contribuyan a facilitar la toma de decisiones.

CAPÍTULO I
MARCO CONCEPTUAL

1.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

El Presidente de la Junta Directiva del Fondo de Emergencia Social (FES) anunció, el 24 de abril de 1995 una inversión de treinta y un millones de balboas en proyectos de infraestructura social en todas las regiones de la República donde prevalecen los mayores índices de pobreza.

Con esta asignación de recursos financieros, el fondo busca dinamizar el proceso de desarrollo mediante la activa participación de comunidades beneficiarias y contribuir al desarrollo humano de la República de Panamá.

Al revisar el nuevo ciclo de proyectos del FES con fecha de aprobación en agosto de 1994, se puede observar que hace énfasis en dos momentos de la evaluación de proyectos. Por una parte establece los criterios para su formulación y por otra define los procedimientos mínimos necesarios para efectuar la evaluación concurrente de los mismos.

Este nuevo ciclo de proyectos no incluye un tercer momento de evaluación que les permita determinar si han cambiado significativamente las condiciones iniciales de los grupos destinatarios a través de la acción de los proyectos, es decir, la determinación real y efectiva del impacto social.

Cabe señalar que los proyectos de agua potable sólo cuentan con instrumentos de promoción, evaluación y seguimiento. Además, forman parte del grupo de proyectos con mayor instrumental técnico.

1.2. JUSTIFICACIÓN.

Las cifras consignadas en el presupuesto de inversiones de los programas del Ministerio de la Presidencia de la República de Panamá, del cual el FES forma parte, es indicativo de la magnitud del problema. De los 53.6 millones de balboas asignados para 1996 para gastos de inversión en los cuatro programas sociales de ese ministerio, el FES cuenta con 42.2 millones de balboas, lo que representa un 78.7%. Esta alta cifra relativa implica la necesidad de optimizar la eficiencia de estas inversiones sociales y favorece la conveniencia de la investigación.

Con respecto a la relevancia social los beneficiarios finales de esta investigación son el sector de panameños con más bajos ingresos. El beneficio social viene dado por una mayor cobertura de los proyectos del FES.

Desde el punto de vista de la Salud Pública, una mejor comprensión y ejecución de los proyectos de agua potable podrán contribuir a reducir los índices de morbilidad y mortalidad de enfermedades de origen hídrico y contribuir con otros componentes de la atención primaria de salud que nos acerquen al cumplimiento de la imagen objetivo “Salud para todos en el año 2000”.

Cabe señalar también que esta investigación tiene implicaciones prácticas ya que tiende a resolver un problema práctico. También tiene una utilidad metodológica por cuanto ayuda a crear nuevos instrumentos para recolectar y analizar datos de los proyectos de agua potable y sugiere cómo evaluar adecuadamente los mismos.

Los resultados de esta investigación pueden ser generalizados a todos los programas del Fondo de Emergencia Social.

1.3. DELIMITACIÓN.

Teniendo en cuenta el objetivo de esta investigación, la misma se circunscribe al sistema de formulación y evaluación de los proyectos de agua potable del FES. No se trata de evaluar proyectos. Se pretende utilizar y aplicar los conocimientos desarrollados sobre evaluación del impacto social y que son de aplicación universal.

El estudio sistemático de las referencias teóricas y las acciones técnicas, administrativas y operativas de esa unidad nos brindará una perspectiva para evaluar el impacto social de programas y acciones de salud, educación y otros. Esta aproximación general pretende convertirse en una orientación provechosa de búsquedas posteriores, más sistemáticas y estructuradas.

En síntesis, el estudio se delimita a recomendar mejoras en la evaluación de los proyectos para su aplicación global.

1.4. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación persigue resolver un problema específico de la evaluación de los proyectos de agua potable del Fondo de Emergencia Social de la República de Panamá.

Para una mayor delimitación de la misma se ha considerado conveniente dividir los objetivos en generales y específicos.

1.4.1 Objetivo General

Establecer los criterios para la evaluación del impacto social de los proyectos de agua potable del Fondo de Emergencia Social de la República de Panamá.

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Determinar los diferentes tipos de evaluación de proyectos de agua potable del Fondo de Emergencia Social de la República de Panamá.
2. Establecer la presencia de variables e indicadores de salud y otros que permitan efectuar la evaluación del impacto social de los proyectos.
3. Brindar las bases teórico-metológicas para una futura evaluación del impacto social de los proyectos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ASPECTOS GENERALES DE LAS POLÍTICAS DE DESARROLLO SOCIAL

Para efectuar una evaluación del Impacto social es necesario tener claro el significado del concepto de desarrollo social. Sin embargo, no es posible ubicar en el tiempo y espacio una sola interpretación del concepto de desarrollo social. En distintos momentos y diferentes autores lo han interpretado de acuerdo al paradigma imperante.

Si hubiera que ubicar el momento en que se origina la política social, este podría ser en los inicios del sistema capitalista. Como resultado de las emigraciones del campo hacia las ciudades se crearon las grandes masas de trabajadores que luego llevarían una vida miserable en los incipientes centros urbanos desprovistos de las condiciones mínimas de salubridad. El término social se vincula así en sus inicios con actividades de ayuda a grupos marginales, interpretación que es retomada con las políticas neoliberales en la actualidad.

Así, el concepto de desarrollo social ha estado vinculado a los diversos significados del término “social” que incide en sus aplicación en la práctica. A continuación adaptamos cinco significados formulados por Rolando Franco

Lo Social	Concepto de Desarrollo Social
Lo que pertenece a la sociedad	Proceso de evolución de una sociedad concreta que la aproxima a una meta deseable.
Bienestar humano	Proceso por el cual se gesta la elevación de los niveles de vida y el mejoramiento del acceso de la población a los bienes y servicios disponibles.
La estructura de la sociedad	Proceso relacionado con la estratificación, movilidad y participación social.
Los sectores sociales	Consiste en la elevación de los niveles de prestación entregada por los servicios sociales, tales como educación, salud, vivienda, seguridad social, etc.
La atención de los Grupos marginados	Proceso de mejoramiento del nivel de satisfacción de los necesidades básicas de la población elegida como prioritaria. ¹

2.1.1 Evolución del Concepto de Desarrollo Social

Inicialmente, el concepto de desarrollo social estuvo vinculado a la protección del trabajador del sector industrial naciente cuyo salario se encontraba al nivel de subsistencia. Las precarias condiciones de alimentación, vestido, vivienda y salud, dio origen a una corriente puritana que llevó a algunos grupos a la formulación de proyectos tendientes a mejorar la condiciones de vida de estos trabajadores.

“En la mayoría de los casos . la acción caritativa y de filantropía social de grupos cívicos o de congregaciones religiosas que movidos por sentimientos altruistas pretendían mitigar al dolor de los más necesitados, mediante la creación de así los, patronatos, sociedades de beneficencia, etc”²

¹ Véase Franco Rolando 1985 Significado y Contenidos de Desarrollo Social y de las Políticas Sociales En ILPES UNICEF, 1985 Aspectos Metodológicos de las Políticas de Desarrollo Social Santiago, Chile Pags · 13-23

² Ibíd , pág 15

Todas estas acciones eran lideradas por iniciativas privadas debido a que la adopción de políticas liberales limitaban la acción del estado que no consideraba entre sus funciones la prestación de asistencia a los necesitados.

Sin embargo, el crecimiento del sector industrial significó también una mayor organización de los trabajadores que por medio de asociaciones buscaban resolver con medios propios algunas necesidades básicas, educativas y de salud. También con la organización de sindicatos fueron mejorando sus condiciones de vida con el logro de concesiones de empleadores. Por su parte el Estado reguló las jornadas de trabajo y las condiciones en el puesto de trabajo que también eran muy precarias . Muchas de las resoluciones adoptadas por los Ministerios de Trabajo de inicio del siglo XX se originaron en Organizaciones Internacionales de Trabajo y Salud.

En forma gradual se van dando las intervenciones del Estado mediante leyes para proteger y asistir el trabajador asalariado y su familia.

Con la crisis del capitalismo en 1929 se comienza a aceptar una mayor intervención del Estado como forma de sobrevivencia del sistema. Se inicia una etapa de intervencionismo moderado que involucra el ámbito económico y social.

“El Estado incursiona directamente en la producción, invirtiendo en aquellas ramas de la economía que no resultan rentables para el capital privado; porque la inversión es de más alto riesgo, su recuperación es más lenta o el volumen de inversión no está al alcance de capitalistas privados.

En lo social, el Estado se encarga de prestar determinados servicios fundamentalmente en el campo de la educación, la salud y la seguridad social ”³

Cabe señalar por el momento dos cosas importantes. Primero, que este proceso de desarrollo social en sus primeros estadios no logró beneficiar a los trabajadores del sector agrícola ni a los que se dedicaban a actividades artesanales o comerciales por cuenta propia. Y segundo, en el caso de la República de Panamá, por el modo particular de participar en el sistema capitalista a escala mundial mediante la exportación de servicios vinculados a las zonas de tránsito no contaba con un sector industrial que originara presiones sociales. Es decir había un nulo o escaso desarrollo de las fuerzas productivas. No obstante, como referencia de movimiento de reivindicaciones sociales se puede mencionar el movimiento inquilinario de 1925, y en lo político el movimiento de acción comunal en el año 1931.

Un segundo momento en la evolución del concepto de desarrollo social lo vincula estrechamente al desarrollo económico. Surge con la creación de las Naciones Unidas al finalizar la segunda guerra mundial y termina a inicios de la década de los setenta. Esta concepción tiene tres vertientes: La primera plantea que el desarrollo social es consecuencia del desarrollo económico, tal como lo habían logrado los países industrializados. La mejor forma de resolver los problemas sociales era imitar el modelo de los países más desarrollados con lo que al acelerar el crecimiento económico se podría disponer de más y mejores bienes para toda la población.

³ Pichard Muñoz, Arlette Evaluación del Impacto Social Editorial de la Universidad de Costa Rica 1991 pág 29

“ En esa perspectiva los servicios sociales, -educación, salud, vivienda, etc.- eran percibidos como “consumo”. Restaban recursos para la inversión económica productiva y, por tanto, sólo podían ofrecerse siempre y cuando el crecimiento económico generara los recursos necesarios y diera por tanto, posibilidades de aumentar el consumo”⁴.

En el fondo, este enfoque negaba la política social, ya que al lograrse el desarrollo económico, automáticamente se resolverían los problemas sociales.

De hecho los modelos desarrollistas intentados fracasaron, surgiendo la idea de que el desarrollo social es una condición para el desarrollo económico. Es decir, la justicia social y la equitativa distribución del ingreso eran elementos básicos. Entre los argumentos que sustentan esta posición podemos mencionar: la resistencia al cambio, algunas formas de relaciones sociales y formas de estratificación contrarias a la industrialización, la escasez de recursos humanos calificados, la falta de mentalidad empresarial, deficientes sistemas de organización y de administración del desarrollo y otros obstáculos institucionales como la propiedad de la tierra y los medios de producción.

Contrario a los anterior, al resolver estas limitaciones por medio de la política social se lograría el desarrollo económico.

La tercera vertiente concibe el desarrollo social como elemento central del desarrollo económico. Surge a finales de los años sesenta y tiene como base el desarrollo

⁴ Franco Rolando, Op.Cit., pág. 16.

del capital humano. Se suponía que el crecimiento económico se debía principalmente a la educación, la salud, la tecnología y no a la mayor dotación de recursos de capital y/o naturales.

Al respecto, Rolando Franco continua diciendo que:

“La aceptación de esta teoría llevó a reorientar los recursos públicos, destinando una proporción mayor a los sectores sociales, considerándolos una inversión y no un mero consumo, ya que contribuía a preparar recursos humanos”⁵

Todos los proyectos que elevaran el potencial del recurso humano eran bien vistos. Aunque los proyectos educativos eran prioritarios, también se asignaron recursos para salud, agua potable y saneamiento ambiental.

Conjuntamente, a fines de los años sesenta, al agotarse en América latina el proceso de sustitución de importaciones surge la concepción del desarrollo social centrado en la generación de empleo. Sin embargo, estas políticas de generación de empleo tuvieron un papel secundario debido a la dificultad que representaba los cambios en las estructuras de la producción en ese momento.

Otro enfoque es ver el desarrollo social como un proceso integrado. Surge el hecho que tampoco la educación, ni la creación de puestos de trabajo artificiales mejoró la distribución del ingreso ni las condiciones de vida. Los proyectos formulados con éste enfoque hace un énfasis excesivo en la creación de infraestructuras como escuelas y

⁵ Ibíd., pág 18

centros médicos sin tomar mucho en cuenta el mejoramiento de su funcionamiento y adecuarlos a las regiones donde se implantaron.

Finalmente, al persistir grandes grupos de población en extrema pobreza en condiciones de vida precarias producto del desempleo y la mala distribución del ingreso, surge un “nuevo enfoque del desarrollo social que persigue la atención de las necesidades básicas de los grupos más pobres”.⁶

En una primera aproximación consideramos que el Fondo de Emergencia Social de Panamá (FES) pone en práctica este enfoque en mayor grado; ya por los proyectos que financia o por la forma en que esta organizado. De hecho, todo parece indicar que las acciones pretenden dar respuestas a presiones de distintas comunidades tendientes a prevenir de manifestaciones de malestar social. En el fondo, lo social es visto en función de una clientela política.

Teóricamente la implementación de este enfoque tiene tres pasos generales.

- Identificar el grupo focal
- Identificar las necesidades básicas y
- Elegir los medios para satisfacerlas.

⁶ Ibíd, pág 19

Respecto a la satisfacción de las necesidades, también se han identificado tres modalidades a saber:

- El suministro de bienes y servicios,
- El aumento del ingreso del grupo objetivo y
- La creación de oportunidades de empleo mejor remunerado.

En base a esto, cabe señalar también que por la premura del tiempo en que deben madurar las soluciones y la viabilidad política de las mismas lo más práctico es suministrar bienes y servicios bajo el ropaje de proyectos autofinanciables y que tienden a tranquilizar a los grupos marginados. Es decir, el aumento de los ingresos implica que alguien debe ceder y estos son grupos con poder económico y político y por otra parte la creación de oportunidades de empleo mejor remunerado enfrenta grandes problemas estructurales como por ejemplo, la estructura de la producción, la educación, la participación popular, la tenencia de la tierra y otros

No obstante la anterior, la corriente globalizadora con la política neoliberal están inclinando la balanza hacia el logro de oportunidades de empleo mejor remunerado, lo que haría autosuficientes y rentables muchos proyectos de contenido social.

2.1.2 Los Supuestos de la Política Social

En general, los teóricos de la sociología coinciden en que la desigualdad está presente en todas las sociedades. Pero observaciones empíricas demuestran que la desigualdad es relativa, es decir, existen y han existido sociedades menos igualitarias que otras. En el fondo podemos decir que es una condición inherente al sistema económico. El capitalismo funciona por la desigualdad y el socialismo pretende lograr un mundo igualitario que para muchos es utópico.

El primer supuesto de la Política Social es que por medio de ella se puede lograr el desarrollo social, aún cuando en la realidad se haya demostrado que es una razón suficiente pero no necesaria. El crecimiento económico con alto nivel de empleo es la carta bajo la manga de los apóstoles del neoliberalismo.

Ante la realidad de la desigualdad y la pobreza extrema, el estado, por medio de las políticas sociales y la creación de las instituciones necesarias participa más directamente en el desarrollo social.

“Podría entenderse por política social (que puede ser planificada o no) la intervención en la realidad, mediante acciones (ojalá coordinadas) que asignan recursos escasos para aumentar el bienestar de la población en su conjunto, lo que en general se logra – ante todo – disminuyendo los sectores que viven en situación de pobreza”.⁷

⁷ Ibíd , pág 21

Como la realidad es la desigualdad y la reasignación origina conflictos, la política social también supone que los conflictos se pueden solucionar.

El régimen democrático y la participación popular efectiva también son necesarias para una efectiva política social, debido a que las soluciones reflejan las reales necesidades de los grupos objetivo y no las interpretaciones no siempre acertadas del personal técnico. Además, los proyectos formulados deben permitir mecanismos para que los actores participen en su diseño e implementación.

Finalmente, toda política redistributiva es regresiva, por tanto, debe ser evaluada constantemente para ser ajustada en función de crecimiento económico. El riesgo en este sentido es que se convierta en un obstáculo para las inversiones, el empleo y la generación del ingreso.

2.1.3 Pobreza Extrema y Gasto Social

Desde el punto de vista de la dimensión económica la pobreza puede ser relativa o absoluta. En el primer enfoque, “un grupo o familia es pobre, siempre que exista otra u otras familias que posean más riqueza”.⁸

⁸ Torche Aristides, Pobreza Extrema y Gasto Social, Definiciones y Opciones de Política Económica en ILPES-UNICEF 1985 Aspectos Metodológicos de las Políticas de Desarrollo Social Santiago, Chile Pág 27

De acuerdo al segundo enfoque, una familia es pobre cuando no puede satisfacer un grupo de necesidades consideradas básicas, lo que se mide por el costo final para la familia de una canasta fija de bienes entre los que se incluyen los alimentos, vivienda, vestido, transporte y asistencia médicas. Ambas definiciones llevan por una parte , a la desigualdad y por otra, al mínimo requerido para subsistir.

El concepto de pobreza extrema surge cuando la familia no tiene los ingresos anuales suficientes para satisfacer sus necesidades de alimentación, es decir, no cubre siquiera la canasta básica de alimentos. Actualmente, en Panamá la canasta básica de alimentos está alrededor de B/. 217.00 con referencia al consumidor urbano representativo.

Según encuesta de la Fundación Istmeña de Estudios Económicos y Sociales (FIEES), el nivel de pobreza y pobreza extrema durante 1996 fue alrededor del 30% de la población total. Es decir, aproximadamente 783,626 habitantes. La iglesia afirma que es un 50% de la población.

Conjuntamente con el desempleo, la causa aparente son dos de los problemas más graves que tiene el país. A este respecto, las cifras oficiales indican que en 1996 el desempleo estaba por el orden del 19.1% con una tendencia a disminuir en 1997 cuando reflejó un 14.7% del total de la población económicamente activa. Cifras no oficiales ubican este indicador en un 20%.

El informe de la Comisión Económica de América Latina (CEPAL) de mayo de 1995 concluye que Panamá se caracteriza por ser una sociedad mayoritariamente pobre e indigente y por estar sometida a una profunda inequidad en la distribución del ingreso, mostrando uno de los más altos índices de la región, aún con tasas de crecimiento de la economía que son aceptables.

En este contexto, se agrava la situación de salud y nutrición que limitan el buen estado físico y mental de las personas, la educación al dificultarse la adquisición de un nivel mínimo de conocimientos, hábitos y valores que permitan el desarrollo de las personas y el conjunto de bienes y servicios que les permita satisfacer las necesidades de vivienda, incluidos en estos la privacidad, seguridad y el medio ambiente higiénico y confortable que tiene que ver principalmente con las características del agua disponible y de los medios de eliminación de excretas y desechos.

Arístides Torche concluye a este respecto considerando la pobreza como:

“.. la incapacidad de que adolecen personas o familias para generar los recursos que deben emplear en la satisfacción de sus necesidades básicas, en el medio (momento y lugar) en que se desenvuelven. Se medirá operacionalmente respecto al ingreso mínimo necesario para la satisfacción de dichas necesidades”.⁹

⁹ Ibíd , pág 29

Por otra parte, ante la tesis de los ideólogos del neoliberalismo que las fuerzas del mercado (demanda y oferta) son suficientes para lograr que esta población pobre e indigente salga de ese estado de pobreza, al propiciar un crecimiento sostenido sin la aplicación de mecanismo de intervención directa, en la práctica “ la pobreza es una situación más permanente, de la que es difícil salir en forma independiente”.¹⁰

Así, esta estrategia justifica una serie de programas y proyectos destinados a satisfacer las necesidades básicas de las familias extremadamente pobres, en los cuales participan los sectores público, privado y la comunidad patrocinados por las Naciones Unidas y el Fondo de Emergencia Social.

De acuerdo al Plan de Modernización del gobierno la orientación de los recursos destinados a los sectores sociales van principalmente a educación, programas de nutrición, acueductos rurales, centros y subcentros de salud, medicina básica y rehabilitación de hospitales rurales.

Las estadísticas de la Contraloría General de la República reflejan para el período 1992-96 un gasto en servicios sociales superior a los seiscientos millones de balboas, la proporción más alta del gasto total del gobierno central. Esto representa un 38.38% en promedio, designado a esta función; siendo superado únicamente por el servicio de la deuda en 1996. En ese año se dedicó a servicios financieros setecientos cincuenta y siete millones

¹⁰ Ibíd , pág 30

millones de balboas y a servicios sociales seiscientos treinta y seis millones. Los cuadros I y II contienen estos detalles.

Si unimos los gastos en servicios sociales y comunales, se puede observar una orientación del gasto público destinada a modificar la situación de pobreza, aunque algunos consideren que no es la causa real de esta distribución de los recursos.

Ahora bien, la teoría indica que para que el gasto social sea lo más efectivo deseable debe ser:

- Integral, cubriendo simultáneamente problemas de educación, trabajo, salud y vivienda.
- De largo plazo, su aplicación tiene que ser sostenida en el tiempo para obtener resultados positivos.

Se justifica así la necesidad de evaluar los proyectos desde el punto de vista del impacto social, poniendo como elemento clave la participación del propio afectado, quien a través de su trabajo puede salir de su situación de pobreza.

CUADRO I: GASTOS DEL GOBIERNO CENTRAL, SEGÚN CLASIFICACIÓN FUNCIONAL: AÑOS 1992-1996. (en miles de balboas).

Clasificación Funcional	Años				
	1992	1993	1994	1995	1996
Total	1,523,466	1,463,393	1,613,899	1,701,993	1,982,839
Servicios Generales	261,334	281,677	287,518	336,102	382,000
Servicios Sociales	606,510	596,612	649,800	662,365	636,280
Servicios Comunales	61,600	93,931	92,206	88,870	114,683
Servicios Económicos	110,113	122,327	134,974	100,776	92,364
Servicios Financieros	483,909	368,846	449,401	513,880	757,512

Fuente: Panamá en Cifras, Contraloría General de la República. Panamá, noviembre de 1997.

CUADRO II: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL GASTO DEL GOBIERNO CENTRAL, SEGÚN CLASIFICACIÓN FUNCIONAL. (años 1992-1996)

Clasificación Funcional	Años				
	1992	1993	1994	1995	1996
Total	100	100	100	100	100
Servicios Generales	17.2	19.2	17.8	19.7	19.3
Servicios Sociales	39.8	40.8	40.3	38.9	32.1
Servicios Comunales	4.0	6.4	5.7	5.3	5.8
Servicios Económicos	7.2	8.4	8.4	5.9	4.6
Servicios Financieros	31.8	25.2	27.8	30.2	38.2

Fuente. Panamá en Cifras, Contraloría General de la República Panamá, noviembre de 1997

2.1.4 La Política Social en el Régimen Neoliberal

El régimen neoliberal surge con la profundización de la doctrina “Laissez-Faire”, según la cual el estado debe interferir lo menos posible en la actividad económica. Esta tendencia se generaliza en los años ochenta en los países con sistemas económicos de mercado (capitalistas) y en el inicio de los años noventa, muchos gobiernos socialistas abandonan los sistemas de planificación central y comenzaron a introducir cambios en su estructura económica.

En Panamá, luego de la invasión norteamericana se inician una serie de cambios estructurales tendientes a sustituir el modelo de desarrollo hacia adentro con una fuerte participación estatal en la producción y el sistema de precios por un modelo de desarrollo hacia Afuera basado en el libre mercado y la iniciativa privada como principal protagonista.

Algunas de las reformas son: Cambios tributarios, apertura de mercados y privatización que por el momento han sido más costosos en términos sociales que los beneficios que han producido. Estos cambios han originado profundas transformaciones en las condiciones de desarrollo social que eran tradicionales. “La política económica seguida en estos años ha sido determinante de las condiciones de vida de los más pobres”.¹¹

El proceso de apertura económica significa grandes sacrificios para los asalariados y el agravamiento de los más pobres. La reducción del Estado, el cierre de empresas por el aumento de la competencia y la privatización están afectando el empleo y el crecimiento moderado de la economía no es suficiente para evitar el crecimiento de la pobreza. El proceso también está afectando a la población de ingresos medios cuyo destino en este contexto es engrosar los grupos pobres del país. El crecimiento del

¹¹ Arellano José Pablo, Política Social y Pobreza en el Régimen Neoliberal En ILPES-UNICEF, 1985 Aspectos Metodológicos de las Políticas de Desarrollo Social Santiago, Chile pág 41

consumo privado por habitante muestra tasas negativas en los primeros años de los ajustes estructurales.

**CUADRO III: CRECIMIENTO DEL CONSUMO PRIVADO POR HABITANTE
DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ Años 1991-1995. (tasas medias anuales)**

1991	1992	1993	1994	1995
13.2	0.8	-4.1	-4.0	-4.6

Fuente CEPAL Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe. 1996

Luego de ocho años de ajustes, a partir de 1990 el panorama es el siguiente: Una economía que creció en 1996 a un ritmo del dos por ciento; un crecimiento en ese mismo año del 0.3 por ciento del ingreso per cápita; una tasa de desempleo de 16.1% de la población económicamente activa sin tendencia a bajar; crecimiento de los precios y el deterioro de los indicadores sociales.

No es necesario ser un adivino para suponer el resultado de tales indicadores. Altos niveles de hogares panameños en situación de pobreza, que traen consigo problemas sociales graves entre lo que se encuentra el grave deterioro de las condiciones de vida.

Con respecto a la salud, aunque los indicadores son buenos comparativamente en términos internacionales, ha habido un retroceso con respecto a años anteriores. Prevalece una situación de deterioro progresivo en los sectores que no logran

satisfacer sus necesidades básicas, especialmente en materia de nutrición y disponibilidad de agua potable.

Aún cuando el número de habitantes por médico ha mostrado tendencia a disminuir, también ha habido una disminución del número de camas de hospital por cada mil habitantes. De 3.8 camas por mil habitantes en 1980, en 1994 habían 2.8 camas por mil habitantes. El gasto público en salud como porcentaje del producto interno bruto también es relativamente bajo. En 1993 fue un 2.4 por ciento. Por otra parte el agua por tubería que incluye agua dentro de la vivienda, fuera de la vivienda, dentro y fuera del edificio a menos de 100 metros de la vivienda era en 1980 el 75.4 por ciento de las viviendas particulares ocupadas y en 1990, 72.8 por ciento.

2.1.5 La Planificación Social en la República de Panamá

La problemática expuesta en este capítulo ha llevado a formular como primer objetivo general de la políticas públicas del Estado, denominada desarrollo social con eficiencia económica, formulada en septiembre de 1994, reducir de manera significativa la pobreza y la pobreza extrema.

Esta política destinada a combatir la pobreza se puede clasificar en tres grupos de acciones:

“ En primer lugar hay políticas orientadas a lograr que el funcionamiento de la economía y, en general, de la sociedad sea más favorable a los pobres...

Un segundo grupo de políticas es de las dirigidas a aumentar la cantidad de recursos de que disponen los pobres para obtener sus ingresos. En un tercer grupo se ubican las políticas de transferencias o provisiones de ciertos bienes y servicios que son de consumo social y/o satisfacen ciertas necesidades básicas. Aquí se incluyen los problemas de vivienda, salud, nutrición, previsión social, etc. A estas se les llama frecuentemente política social o política de gasto social.”¹²

Aún cuando la política del Estado en los últimos años para combatir la pobreza se ha reducido casi exclusivamente al último grupo, los objetivos específicos del actual gobierno son más amplios para el sector social:

- “1 Promover una total reconversión del sistema educativo que tenga como norte crear un ciudadano completo. La revolución educativa debe empezar por las instituciones del sector, los maestros y profesores, la actitud del alumno y la cooperación de la sociedad como un todo.
2. Disminuir las irregularidades existentes en la atención de la salud, a fin de garantizar mayores niveles de accesibilidad de los grupos poblacionales más necesitados. Las acciones se orientarán a la salud de la población y a la salud del ambiente.
3. Aumentar la productividad, empleo e ingresos en el sector agropecuario, conducente a mejorar el nivel de vida de la familia rural y la reducción de los niveles de pobreza en áreas rurales.
- 4 A corto plazo se usarán los recursos financieros disponibles para desarrollar un programa de inversión permanente focalizado a sectores de mayor pobreza.
5. Se elaborará una política de apoyo financiero directo para los grupos de menores ingresos que se deban favorecer con viviendas adecuadas. . se eliminarán los subsidios encubiertos que crean injusticias, desajustes fiscales, elevados costos administrativos, y se ha demostrado que no llega necesariamente al beneficiario que se pretendía favorecer¹³ ”

Con respecto a las cuestiones fundamentales a las que se refiere el programa de modernización en materia de salud tenemos las siguientes:

¹² Ibid pág 42

¹³ MIPPE, Políticas Públicas para el Desarrollo Integral Desarrollo Social con Eficiencia Económica 1994 Pág 8-9

- “1. Desarrollar programas de nutrición y salud integral entre los grupos poblacionales, dando prioridad a los grupos en extrema pobreza y dentro de ellos a la población en edad y condición de mayor necesidad.
2. Desarrollar programas de salud ambiental con énfasis en la dotación de agua potable, disposición de aguas servidas y acciones de saneamiento básico.
3. Fortalecer el desarrollo de la atención primaria de salud
4. Mejoramiento de los servicios de salud en general.
5. Coordinación y racionalización de la integración de servicios de salud ”¹⁴

El Plan de Modernización de la Economía como se conoce popularmente el paquete de políticas públicas para el desarrollo integral y que ha venido implementándose desde el año 1990 incluye en el orden social: programas para enfrentar la extrema pobreza y dirigido a satisfacer necesidades de nutrición, agua potable, disposición de aguas servidas, otros elementos de salud primaria y mecanismo para incorporar a los jefes de familia a la actividad productiva.

Paralelamente se incluye en el área social, la reestructuración de la educación en su contenido y organización; disminuir el costo de la vivienda y facilitar la adquisición de ésta a los grupos de bajos ingresos.

2.2 Conceptos Básicos en la Evaluación de Proyectos

El plan de desarrollo formulado por la sociedad, es la expresión operativa de las estrategias que se estarán implementando para resolver los problemas sociales. Este plan se divide en programas de desarrollo y estos a su vez en proyectos.

¹⁴ Ibid, pág 18

Un grupo de proyectos de un mismo sector o multisectorial forman lo que conocemos como programas. Específicamente, también

“Entendemos por programa un esfuerzo administrativo por satisfacer ciertas necesidades como cuando una entidad nacional o internacional decide qué debe intentarse ... y adjudica fondos para este propósito.”¹⁵

En contraste, los proyectos suelen caracterizarse por ser:

“.. actividades más homogéneas, menor dispersión geográfica y menos individuos que prestan y reciben los servicios, así como por una unión más estrecha entre lo que se planea y lo que se ejecute.”¹⁶

En ese sentido, proyecto “es una unidad de trabajo básica para la planificación.”¹⁷

Se entiende entonces, como el plan de una unidad básica que es capaz de materializar el desarrollo social, incluyendo el desarrollo económico como componente del mismo.

2.2.1 Clasificación de los Proyectos

Una primera división de los proyectos tiende a separar los proyectos en económicos y sociales.

a. Proyectos Económicos.

Desde este punto de vista, un proyecto significa proponer la producción de un bien o servicio con la utilización de una determinada técnica para obtener una utilidad. Comprenden los proyectos en los cuales su factibilidad depende de una demanda efectiva

¹⁵ Look, Thomas D Y McNany Emile G Estudios Recientes de Evaluación de Estados Unidos de América y sus Implicaciones para América Latina En Evaluación del Impacto de los Porgmas de Nutrición y Salud OMS 1982 Pág 24

¹⁶ Ibid

¹⁷ Pichardo Muñoz, Arlette Evaluación del Impacto Social Editorial de la Universidad de Costa Rica 1991 Pág 22

en el mercado de ese bien o servicio, a los niveles de precio previstos. Existe pues, en estos proyectos, dependencia del mercado y la capacidad adquisitiva de los consumidores. Esencialmente, son una serie de consideraciones económicas acerca de cómo instalar un bien de capital y que ese bien de capital este relacionado para la adquisición de un resultado.

La evaluación de los proyectos económicos se conoce como “evaluación privada: análisis de la rentabilidad del capital a precios del mercado.”¹⁸ También se le conoce como evaluación financiera y busca determinar la alternativa que logre maximizar las ganancias.

b. Proyectos Sociales.

Un proyecto es de carácter social cuando la decisión de ejecutarlo o no, no depende de la capacidad de los consumidores a adquirir los productos a los precios previstos. Es decir, éstos se realizan dependiendo de las necesidades de los destinatarios de los mismos. Además, son financiados total o parcialmente con fondos públicos. Entre las modalidades generales de estos proyectos se encuentran además de satisfacer necesidades:

“Promover o generar condiciones para el mejoramiento de sus condiciones de vida; a propiciar cambio de actitudes, valores, aptitudes o mentalidades; a la creación de instituciones u organizaciones.”¹⁹

¹⁸ Ibid Pág 35

¹⁹ Ibid Pág 35

Para determinar la factibilidad de estos proyectos se utiliza la evaluación social, que es el “análisis de la rentabilidad de los proyectos en función de ciertos parámetros de interés nacional.”²⁰ Como relaciona los beneficios de los proyectos con los objetivos de desarrollo nacional, muchos autores la llaman análisis económico del proyecto.

Con respecto a los proyectos sociales es necesario hacer dos aclaraciones. Primero, que es muy difícil si no imposible separar los proyectos en económicos y sociales. Toda acción conducente a lograr el desarrollo social tiene implicaciones económicas. Consideramos el objetivo social como prioritario de la humanidad. Segundo, que los principales elementos constitutivos de la definición se están modificando al producirse la profundización del sistema capitalista con el llamado proceso de modernización de la economía. Es decir, qué sería de estos proyectos en un ambiente en el cual la iniciativa en la producción de bienes y servicios corresponde a la empresa privada?. Esta es la discusión de fondo con respecto a este tema en la actualidad.

De hecho, las evidencias demuestran que la transición es gradual. Afortunadamente, los proyectos financiados por el FES aún pueden incluirse en la definición.

²⁰ Ibid pág 35

2.2.2 Categorías de Proyectos.

La categoría es la forma más simple de distinguir un proyecto. Desde este punto de vista los proyectos pueden ser de tres clases: proyectos de producción de bienes, proyectos de producción de servicios y proyectos de infraestructura. Todos tienen impacto en la sociedad.

Una distinción más desagregada de clasificar el proyecto, es determinando el sector a que se refiere:

a. Proyectos Agropecuarios.

En términos generales se refieren a sector primario de la economía. Aunque muchos de ellos son de extracción, todos requieren en mayor o menor cantidades de maquinarias, herramientas, trabajadores y otros insumos. Las estadísticas panameñas incluyen en este grupo de proyectos los relacionados con la agricultura, ganadería, caza, selvicultura y pesca. Estos pueden ser, por ejemplo: de reforma agraria, producción de alimentos o semillas, riego, de mecanización agrícola, etc.

b. Proyectos Industriales.

Se refieren al sector secundario e incluye todos los proyectos de transformación de materias primas e insumos. Son proyectos que requieren más y mejores infraestructuras económicas y sociales, de allí, que se encuentren ubicados en su mayoría en las áreas urbanas donde su desarrollo es mayor.

c. Proyectos de Servicios.

Son proyectos del sector terciario y sirven de apoyo a los proyectos agropecuarios e industriales. A estos los distingue la producción de bienes no materiales y pueden ser institucionales, personales y técnicos. Por definición, la producción y el consumo se dan al mismo tiempo. El comercio al por mayor y menor, reparación y mantenimiento de todo tipo de vehículos y artefactos, hoteles y restaurantes, actividades profesionales, intermediación financiera, actividades sociales y de salud, otras actividades personales e institucionales son algunos de los grupos de este tipo de proyectos. No hay predominio de estos proyectos en áreas rurales o urbanas.

d. Proyectos de Infraestructura.

Aquí se distinguen dos tipos de proyectos: los económicos y los sociales. En general, los proyectos de infraestructura económica incluyen el transporte, almacenamiento, las comunicaciones y todo tipo de obras físicas de apoyo a la producción de bienes y servicios. Por otra parte, los proyectos de infraestructura social se relacionan estrechamente con los cinco tipos de necesidades básicas. "ellas son: vivienda, salud y nutrición, educación, empleo y seguridad social." ²¹

Es necesario aclarar a este nivel del trabajo que la formulación, implantación y evaluación de los proyectos de infraestructura requieren criterios diferentes en buena

²¹ Torche Aristides Pobreza Extrema y Gasto Social Definiciones y Opciones de Política Económica En ILPES-UNICEF, 1985 Aspectos Metodológicos de las Políticas de Desarrollo Social Santiago, Chile, pág 28

medida a los definidos hasta el momento. Es esa una justificación importante para haber abordado este trabajo, es decir, los efectos o impactos económicos y sociales son indirectos en su mayoría. Los economistas se refieren a ellos como externalidades.

También es pertinente señalar que los proyectos de infraestructura social en el fondo lo que buscan es mejorar la calidad de la mano de obra, con lo que se lograría acelerar el desarrollo social como se ha planteado hasta esta parte.

2.2.3 Aspectos Generales de los Proyectos de Salud Pública.

Consecuentemente con lo anterior, la salud pública es definida en el contexto de su meta más alta, cual es mejorar la calidad de vida de las personas. Abarca una amplia gama de consideraciones en casi todos los sectores de la sociedad y tiene que ver directa o indirectamente con todos los proyectos.

Los beneficios de la salud pueden ser promovidos por proyectos tradicionales del sector como la contaminación del aire, del agua, saneamiento del medio y la provisión de atención médica; como también mediante la integración de componentes complementarios de salud en proyectos específicos fuera del ámbito de la salud.

Como observamos, el radio de acción es amplio y plantea no sólo problemas en la administración, sino también, en la medición del grado de niveles en que se está mejorando la calidad de vida en general. Las limitaciones de estos proyectos son

muchas, aunque la mayoría las resume en restricciones presupuestarias, con excepciones en casos de epidemias, desastres o emergencia en las cuales es posible ubicar indicadores de impacto cuantitativos y se relega a un segundo plano consideraciones cualitativas una vez resuelto el problema.

Entre los programas con alto grado de componentes de salud podemos incluir, sin que la lista pretenda incluirlos todos:

- proyectos agrícolas y pecuarios
- desarrollo rural
- agua potable
- saneamiento y desarrollo urbano.

Como ejemplos de proyectos de salud podríamos enumerar también unos cuantos.

Estos son:

- construcción de hospitales
- construcción de centros de salud
- promoción de la educación para la salud
- planificación familiar
- salud materna e infantil
- control de enfermedades específicas
- nutrición
- SIDA.

Entre otros componentes con impacto en salud, unos más directos que otros podemos incluir:

- vivienda
- agua potable
- letración
- riego
- drenajes
- caminos
- mataderos
- eliminación de desechos.

Al profundizar en el análisis de los proyectos de salud pública en Panamá, salen a relucir algunos problemas que limitan las acciones y el logro de los objetivos.

- i. las mejoras medibles en muchas áreas de salud pública dependen de un cambio de comportamiento lo cual requiere tiempo.
- ii. el cambio de comportamiento requiere un uso intensivo del trabajo de personal de campo, imponiendo en los proyectos restricciones administrativas, particularmente de tiempo y presupuesto.
- iii. La mayoría de los gobiernos han sido renuentes a reconocer o hacer públicos los problemas existentes o potenciales de salud pública por razones políticas o económicas. De allí que la asignación de recursos para el sector ha sido menos que la óptima.

- iv. Con frecuencia, el personal en los ministerios u organismos que administran los proyectos con componentes de salud no es instruido o capacitado en el medio ambiente o la salud.
- v. Las actividades de las instituciones individuales requiere de la cooperación interinstitucional, una práctica administrativa que ha demostrado ser ineficaz en Panamá. También hay resistencia a asumir responsabilidades fuera del alcance normal de su trabajo, especialmente si se extienden más allá del financiamiento del ciclo del proyecto.
- vi. Los organismos de financiamiento y los de ejecución, han mostrado renuencia a abordar proyectos o componentes de administración problemática, aunque se justifiquen socialmente. Un ejemplo pueden ser proyectos que usan muchos trabajadores y otro ejemplo los proyectos de agua potable cuando no está bien definida su recuperación.
- vii. Los fondos para salud y otros aspectos sociales relacionados, provienen de presupuestos globales, por lo que los proyectos tienen que competir muchas veces con elementos que no son sociales sino políticos y económicos.
- viii. En muchas comunidades los mismos beneficiarios no comprenden los problemas de salud y por lo tanto prefieren priorizar en otras

necesidades que consideran más inmediatas como escuelas, mercados, mataderos y otros.

Toda esta variedad de acciones y problemáticas le imprimen a los proyectos de salud pública características propias que inciden en su ciclo de vida y que requieren soluciones con herramientas de evaluación diferentes a las utilizadas por la evaluación privada y la social. Estas consideramos que se encuentran en la evaluación del impacto social.

2.2.4 Evaluación de Proyectos Sociales

Con respecto al proceso de evaluación, se acepta en esta investigación, que todos los proyectos son sociales. Es decir, todos afectan a la “colectividad” y buscan implícita o explícitamente el bienestar humano. Los proyectos considerados tradicionalmente como económicos también producen impacto social.

Como la evaluación de proyecto es un campo relativamente nuevo cuyos primeros intentos se dan a finales de la década de los años cincuenta, el tema no se ha desarrollado lo suficiente para reconocer su importancia y se pueda superar la práctica de utilizar criterios financieros y económicos para la medición de los resultados de los proyectos.

Los criterios de evaluación privada y social de proyectos se quedan en la etapa de formulación de los mismos y muy pocas veces se efectúan evaluaciones propiamente dichas. Su interés es calcular una factibilidad en base a criterios financieros que lleven a determinar si se ejecuta o no.

No obstante, el creciente deterioro de las condiciones de vida de muchos grupos y las limitaciones de recursos obligan a los organismos internacionales y gobiernos que ofrecen préstamos y donaciones, lo mismo que los países receptores a buscar formulas para asignar lo mejor posible esos recursos.

“...evaluar proyectos conlleva, en primer término, a enfrentar el análisis de la eficacia de diferentes modelos de desarrollo para alcanzar la imagen-objetivo buscada. Al mismo tiempo que se identifiquen, formulen y experimenten procedimientos, técnicas y criterios adecuados a las características peculiares de “lo social”.²²

Aunque nos parezca contradictorio, el modelo de crecimiento económico neoliberal requiere de evaluar con criterios de medición de impacto social para poder hacer un uso más eficiente de los recursos.

a. Qué es evaluación.

Para justificar el enfoque de evaluación que se sugiere en esta investigación es necesario describir brevemente algunos que consideramos como los más importantes. Iniciemos por definir qué es evaluar.

²² Pichardo Muñiz, Arlette Op cit, pág 33

La definición del diccionario enciclopédico Océano es: “estimar, apreciar, calcular el valor de una cosa”.²³ Esta definición lleva el proceso de evaluación a la esfera cuantitativa que sustenta los enfoques económicos-financieros más utilizados y de mayor prestigio pero que dejan por fuera lo social.

Thomas D. Look y Emile G. McNany en su trabajo Estudios Recientes de Evaluación en Estados Unidos y sus implicaciones para América Latina se refieren a dos enfoques de evaluación: la evaluación formativa y la evaluación acumulativa.

“La evaluación formativa tiene por objeto retroalimentar a los responsables de un proyecto, con el fin de mejorar el contenido del mismo y su ejecución o gestión.”²⁴

En el caso de las evaluaciones acumulativas;

“...el objetivo es aplicar los métodos de las ciencias sociales con miras a resumir para las entidades financieras la forma en que un proyecto o programa ha influido en la vida de la gente afectada directa o indirectamente por el mismo. Desde luego, el objetivo principal es determinar si un proyecto ha tenido el impacto propuesto sobre la población atendida.”²⁵

Para la Organización Internacional del Trabajo, evaluar es el

“acto de medir el grado de éxito alcanzado en el logro de los objetivos fijados. Es el proceso analítico por el que se trata de determinar lo más sistemática y objetivamente posible la eficacia, la eficiencia y la pertinencia de proyectos en curso o terminados, comparando los planes con los logros, para explicar las diferencias significativas que pueden existir entre unos y otros.”²⁶

²³ Grupo Editorial Océano Diccionario Enciclopédico Ilustrado Carvajal S A Colombia 1989

²⁴ Look, Thomas D y McNany Emile G OP Cit pág 24

²⁵ Ibid Pág 25

²⁶ OIT Procedimientos para el Diseño y la Evaluación de los Proyectos de la OIT Volumen II 1981

Los elementos implícitos en esta definición son la existencia de una situación prevista que debe ser definida con anterioridad mediante un proceso de planificación; la existencia de una situación real y que se ha configurado por medio de las acciones del proyecto; y un proceso de comparación entre ambas situaciones para llegar a determinar si son iguales o desiguales y conocer los factores que han determinado las diferencias.

Implica también la medición, pero hay que definir objetivos y criterios que permitan examinar los resultados en comparación con una imagen-objetivo. Como proceso debe ser integral y continuo, no centrándose en detectar las irregularidades sino, proponiendo las medidas correctivas necesarias.

Como fin práctico, la evaluación facilita el proceso de toma de decisiones “para introducir, mantener o modificar las medidas necesarias, así como suprimir las innecesarias”²⁷

De allí entonces que los objetivos intrínsecos de la evaluación son:

- “a. continuar o discontinuar el proyecto que se está evaluando
- b. Mejorar sus prácticas o procedimientos.
- c. Añadir o desechar técnicas
- d. Modificar la estrategia en desarrollo.
- e. Establecer proyectos semejantes en realidades similares.
- f. Asignar recursos escasos entre programas que compiten entre sí
- g. Aceptar o rechazar un enfoque o teoría sobre el proyecto en ejecución.”²⁸

²⁷ Pichardo Muñoz, Arlette Op Cit Pág 22

²⁸ Espinosa Vergara, Mario Evaluación de Proyectos Sociales, 3ª Edición Humanitas 1993 Pág 16

Se debe entender que la definición descrita en este punto, sus implicaciones y objetivos es más abarcadora que la evaluación privada y social de proyectos. También va más allá de la simple comparación de lo programado y lo ejecutado que es el análisis de la evaluación conocida como experimental.

b. Tipos de Evaluación.

Existen distintas clases de evaluación dependiendo del aspecto que se quiera evaluar de un programa o proyecto. Xinia Picado, en su libro sobre “la Evaluación de Programas Sociales” lista en su capítulo primero once enfoques. En este estudio citaremos algunos por considerarlos más importantes y por opinar que en algunos casos a los que se refiere como tipos de evaluación no son más que criterios de evaluación.

Veamos entonces las aplicaciones que tienen tres científicos sociales sobre los tipos de evaluación de proyectos.

Según Arlette Pichardo Muñiz, los enfoques de evaluación de proyectos más conocidos y difundidos son cuatro:

- “1 Evaluación privada análisis de la rentabilidad del capital, a precios del mercado.
2. Evaluación Social de Proyectos análisis de la rentabilidad de los proyectos, en función de ciertos parámetros de interés nacional.
3. Evaluación Experimental. análisis de lo programado en función de lo ejecutado
4. Evaluación del Impacto Social cambios o variaciones observables en los destinatarios y en el contexto del proyecto.”²⁹

²⁹ Pichardo Muñiz, Arlette. Op cit pág 35

El cuadro que a continuación se ofrece, contiene los fundamentos mínimos de cada enfoque, los criterios o indicadores más utilizados para decidir si se realiza o no la inversión y algunos comentarios sobre el enfoque.

CUADRO IV: Enfoques de Evaluación más Conocidos

Enfoque	Criterios	Comentarios
1 Evaluación Privada	-Tasa Interna de Retorno -Valor Presente Neto -Relación Beneficio Costo -Tiempo de Recuperación De la Inversión	-La dificultad de este criterio radica en que no siempre los objetivos del capital privado son compatibles con los propósitos de desarrollo social. -Utiliza los precios de mercado -No todos los proyectos pueden ser calculados en forma numérica.
2. Evaluación Social	-Costo/Beneficio	-Utiliza los precios sociales -Las dificultades surgen porque no siempre es posible cuantificar los beneficios
3 Evaluación Experimental	-Coeficientes de Rendimiento -Medidas estándar -Series de tiempo -Indicadores comparativos	-Confiere más interés a los resultados que a la calidad del trabajo y los productos o realizaciones -Centra la evaluación en el papel del ejecutor, en desmedro de los grupos destinatarios, se ven como objetos de medición o fuentes informativas.
4. Evaluación del Impacto Social	-No definidos de antemano Están en función de la naturaleza y características del Proyecto.	-El campo de los indicadores no se ha desarrollado completamente. -Requiere el desarrollo de instrumentos de medición -Aún se encuentra en estado de discusión

Fuente: Elaborado por el investigador.

Mario Espinoza Vergara divide por su parte los tipos de evaluación de proyectos sociales según la naturaleza de lo que se evalúa.³⁰

- i. según el instante en que se aplican pueden ser:
 - formativa
 - final o sumativa
- ii. Según la procedencia de los evaluadores:
 - interna
 - externa
 - mixta
- iii. Según la naturaleza:
 - De necesidades: diagnóstico de la situación del problema.
 - Del diseño: grado de idoneidad y de factibilidad de las acciones propuestas.
 - Del desempeño: mide la forma en que se está comportando un proyecto para compararla con las previsiones hechas en la fase de formulación. También mide los efectos no esperados pero alcanzados.
 - Del impacto: mide los efectos del proyecto sobre la población beneficiaria del mismo.

La evaluación formativa tiene que ver con la formulación del proyecto y su objetivo es más bien retroalimentar a los responsables con el fin de mejorar la ejecución o gestión. Es el tipo de evaluación que predomina en el sector público panameño. Por otro lado, la evaluación sumativa, mide la forma en que un programa o proyecto ha influido en la vida de la gente. “Desde luego el objetivo principal es determinar si un proyecto ha

³⁰ Espinoza Vergara, Mario. Op.cit. pág. 18

tenido el impacto propuesto sobre la población atendida”, como lo sugieren Look y McNany, tradicionalmente ha sido el tipo de evaluación utilizado por las entidades financieras pero con el nuevo modelo económico en el cual prima la eficiencia está siendo adoptado por las instituciones públicas.

Por otro lado, aún cuando Xinia Picado ofrece una larga lista de enfoques, hace énfasis en dos tipos de evaluación:

- i. Evaluación de proceso.
- ii. Evaluación de impacto.

“La evaluación de proceso consiste en un análisis secuencial del programa empleando procedimientos de investigación social para identificar si éste ha venido operando en la forma planeada ” ³¹

Esta definición se acerca a la evaluación formativa en el sentido que supone que es posible evaluar un proyecto o un proceso social desde su inicio hasta su última etapa de ejecución. Pero se queda corta o se acerca más a los proyectos privados.

“La evaluación de impacto es aquella que estudia los cambios reales y efectivos que ha producido el programa en el ambiente, en la población beneficiaria o en las condiciones económicas y sociales que pretende transformar ” ³²

Para concluir este acápite queremos señalar únicamente la coincidencia de los tres autores con respecto a la evaluación del impacto y de ninguna manera concluir que es un mejor tipo de evaluación de proyectos. La evaluación de un programa o proyecto social puede incluir uno o varios tipos de evaluación que se han descrito y lo importante es

³¹ Picado Xinia. La Evaluación de Programas Sociales EUNED 1991 pág 22

³² Ibid pág 23

determinar lo que realmente interesa conocer del programa, las interrogantes que se requiere contestar y que información va a necesitar para responderlas.

Resulta obvio suponer que el tipo de evaluación va a depender del momento en que se efectúe la evaluación. En particular, la evaluación de impacto se debe hacer después de que el proyecto ha pasado la prueba del período inicial, cuando promete ser de amplia difusión.

c. Fases en la evaluación del impacto social.

La actividad de evaluación de un proyecto es un proceso continuo y estructurado que está condicionado por el momento en que se encuentre. De allí que las fases que hemos podido identificar son: diagnóstico, formulación, implementación, ejecución y evaluación final.

- i El diagnóstico: es el reconocimiento que se realiza en el terreno mismo donde se proyecta ejecutar una acción. Es el contacto con síntomas reales y concretos de un problema. A partir del diagnóstico surge la idea del proyecto.
- ii. Formulación: es la concreción de la idea en el diseño del proyecto que define los antecedentes recogidos en el diagnóstico. Comúnmente se le conoce como estudio de factibilidad o evaluación del proyecto, principalmente en los proyectos privados.

En la evaluación del impacto, el objetivo es determinar si el producto de la formulación responde a las necesidades y a las circunstancias que lo originaron, que las acciones tienen posibilidades razonables de éxito y que los medios sugeridos son adecuados. Algunos autores también la llaman evaluación ex - ante.

- iii. Implementación: es el período en el cual se realizan todas las gestiones para poner en marcha el proyecto.
 - situación financiera.
 - disponibilidad de recursos materiales y técnicos.
 - disponibilidad de recursos humanos.
 - las tareas de motivación.
 - actividades de organización en los plazos previstos.
 - los preparativos para el establecimiento del proyecto en el terreno.
- iv. Ejecución: se refiere a la instalación del proyecto y su posterior institucionalización. También es conocida esta fase como evaluación concurrente. Lo que se evalúa sobre la marcha es la capacidad del proyecto para modificar la situación problemática, la posibilidad de alcanzar los objetivos y metas formuladas y la eficiencia, es decir, la relación que existe entre los recursos utilizados y los productos que se están alcanzando.

- v. Evaluación Final: Buscar encontrar en que medida el proyecto alcanzó sus objetivos y cuales han sido sus efectos secundarios, previstos y no previstos. Es la evaluación ex - post.

Con respecto a los momentos en la evaluación del impacto social, Pichardo Muñiz los resume en tres. Aún cuando pueden ser separados operativamente cada uno implica una evaluación es decir, la evaluación está presente antes, durante y después de la ejecución.

CUADRO V: Momentos en la Evaluación del Impacto Social.

MOMENTO	CENTRA SU INTERÉS EN:
EX – ANTE	Determinar la viabilidad de generar el impacto social deseado. Los resultado de ésta constituyen un insumo fundamental para la etapa de formulación de la decisiones.
CONCURRENTE	Examinar la organización de los medios disponibles que garanticen el logro del impacto social deseado. De ahí que la supervisión y el seguimiento de las acciones ocupan un papel central en este momento.
EX – POST	Comprobar el grado de cumplimiento efectivo y eficiente de los objetivos de impacto social buscado

Fuente Pichardo Muñiz, Arlette Evaluación del Impacto Social Editorial Humanitas, Buenos Aires 1991

2.2.5 Marco de Referencia para la Evaluación

Este acápite se refiere a dos aspectos que consideramos importante tener en cuenta para operacionalizar la evaluación de un proyecto desde el punto de vista del impacto

social. Primero definiremos en forma general los aspectos a medir en un proyecto, y luego se describe en forma sucinta el proceso de evaluación. Para lo segundo, utilizaremos la formulación hecha por Mario Espinoza Vergara en su libro “Evaluación de Proyectos Sociales”.

a. Aspectos a medir en un Proyecto.

Cabe señalar que todo proyecto social, desde que surge la idea debe contener una clara definición de las cosas que se van a medir. Estas, según nuestro punto de vista constituyen los criterios para determinar si el proyecto ha causado el impacto deseado. La mejor forma de medir en un proyecto es en base al uso de variables.

Variable es una característica o propiedad que cambia entre individuos o conjuntos con referencia a lugar y tiempo. Estas pueden ser de cuatro tipos:

Cualitativas: Son los atributos que pueden presentarse o no en las personas que constituyen un grupo. Ejemplo la mayoría de edad.

Cuantitativas: Son las variables de las cuales las características pueden presentarse en diversos grados. Ejemplo, El ingreso per cápita.

Continuas: Son las variables que pueden tomar cualquier valor numérico dentro de un intervalo. Ejemplo, la tasa de natalidad.

Discontinuas: Se refiere a las que sólo pueden tomar valores enteros. Ejemplo. El número de camas de un hospital.

Otra clasificación de las variables y que son de suma importancia para evaluar impacto es la que se refiere a la relación de éstas con el fenómeno que se está estudiando. Estas son las variables independientes, dependientes y las intermedias.

Variable Independiente: Es la variable que se identifica como la causa del fenómeno. Con respecto al proyecto se pueden ver desde dos puntos de vista.

1. El grado de conocimiento del problema que se va a resolver con el proyecto, principalmente con respecto al conocimiento sobre las personas que serán beneficiadas potencialmente. En determinados proyectos interesa conocer:

- Edad,
- Sexo,
- Status socio-económico,
- Aspiraciones,
- Actitudes respecto al proyecto,
- Expectativas respecto al proyecto,
- Motivación para la participación,
- Tiempo de residir en la comunidad,
- Otros.

2. El comportamiento previsto para el proyecto mediante su formulación, principalmente en aspectos como:

- Finalidad, objetivos y metas,
- Principios de acción,
- Métodos,
- Tareas,
- Recursos,
- Cobertura,
- Ubicación,
- Calendarización,
- Tamaño del proyecto,
- Administración,
- Otros.

Variables Dependientes: Son aquellas cuyos valores se relacionan con los cambios en las variables independientes. Si las primeras son la causa, estas son la consecuencia.

Para fines de la evaluación de proyectos sociales son las mismas que se definieron como variables independientes. Surgen cuando se hacen nuevas mediciones luego que se ha ejecutado el proyecto. Cabe señalar también que las que se refieren al logro de

objetivos, metas y al impacto de estos en las personas beneficiarias del proyecto juegan un papel principal.

Variables Intermedias: Se pueden incluir en este tipo de variables algunas condicionantes que se pueden identificar entre los recursos de un proyecto y su producto final. Son el enlace entre las variables independientes y las dependientes. Existen dos tipos.

1. De Ejecución del Proyecto: Se refieren al modo como se está desarrollando el proyecto en toda su ejecución. Como ejemplo tenemos.

- Capacidad de los funcionarios o ejecutores,
- Actividades y tarifas que se ejecutan para la obtención de objetivos y metas,
- Metodología utilizada,
- Cantidad y calidad de insumos,
- Otros.

2. Variables Puente: Se refiere a las metas intermedias que se fijan en las distintas etapas de la ejecución de un proyecto.

b. Proceso de Evaluación de un Proyecto

Una vez que se ha definido que el tipo de evaluación que se quiere efectuar es medir el impacto social del proyecto, el diagnóstico y la formulación del proyecto se constituyen en los principales marcos de referencia. Es la información básica que permite comparar lo previsto con lo alcanzado. Es decir, el diagnóstico define la situación de partida y el proyecto formulado determina la situación de llegada.

El proceso de evaluación del impacto social de un proyecto supone:

- i. Determinar, los objetivos y elegir el modelo de evaluación.

Además de los objetivos intrínsecos de la evaluación mencionados anteriormente está la medición del grado de idoneidad, efectividad y eficiencia del proyecto, cuyo alcance definimos a continuación:

- **Idoneidad:** Es la capacidad del proyecto para solucionar el problema que lo originó.
- **Efectividad:** La capacidad que tienen las actividades y tareas del proyecto para alcanzar los objetivos y metas definidas por el mismo.
- **Eficiencia:** Es el grado de productividad del proyecto, o sea, la relación que existe entre los bienes y/o servicios finales y los recursos utilizados para su producción.

Respecto a los modelos de evaluación, en términos generales son tres: experimental, cuasi-experimental y no experimental. Los últimos son considerados de menor rigurosidad científica pero en la mayoría de los casos resultan menos costosos. En general, la medición sólo se aplica al grupo beneficiario.

En un resumen de lo expuesto por Mario Espinoza Vergara en el capítulo V de su libro Evaluación de Proyectos Sociales tenemos una visión de los tres modelos:

1. Modelo Experimental o Experimento Controlado: Consiste en efectuar mediciones antes y después, al grupo beneficiario del proyecto y otro no beneficiario llamado grupo control.

Formula:

GRUPO	ANTES	DESPUÉS
Experimental	a	b
Control	c	d

Aplicación:

Si la diferencia entre a y b es mayor que la diferencia entre c y d, el proyecto medido es un éxito. Los casos o grupo experimental se eligen al azar dentro de la misma comunidad. Estos son los beneficiarios del proyecto. El grupo de control también se eligen al azar pero deben estar fuera de los efectos del proyecto.

Requisitos:

- La elección debe ser al azar.,
- Hacer medición antes y después y
- Se aconseja cuando se requiere gran confianza en la evaluación.

2. Modelos Cuasi-Experimentales.

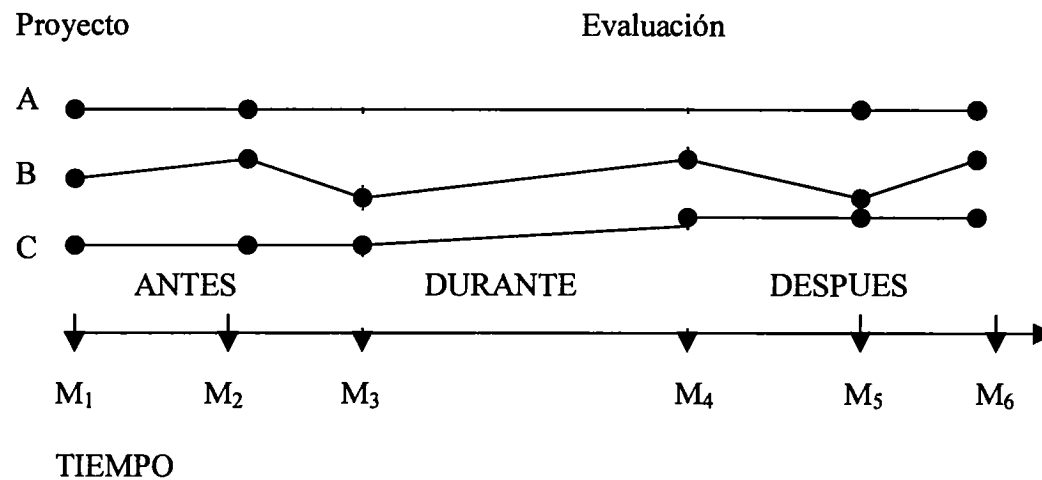
Son modelos prácticos y producen un margen aceptable de rigurosidad científica.

Es necesario sin embargo, que el evaluador tenga claro qué elementos no pondrán ser controlados y pueda prevenir posibles interpretaciones erróneas de los resultados. Hay dos tipos.

- Diseño de Series Temporales

Consiste en aplicar una serie de mediciones a intervalos periódicos antes de comenzar el proyecto, durante y mediciones continuadas después que haya terminado.

Aplicación:



El ejemplo, tomado del libro Evaluación de Proyectos Sociales de Mario Espinoza Vergara trata de tres comunidades o grupos, A, B y C al cual se le efectúan seis mediciones relacionadas con un proyecto. En los casos A y B se puede notar que la ejecución del proyecto (periodos M3 y M4) no produce ninguna alteración en la

tendencia de las variables evaluadas. Continúa el mismo comportamiento en los períodos M4-M5 y M5-M6 que tenían en M1-M2 y M2-M3. El comportamiento de B es cíclico.

En el grupo C se puede observar una modificación de la tendencia que se puede atribuir al proyecto que comienza en M3 y culmina en M4. En este caso el proyecto ha sido exitoso pues ha logrado introducir los cambios deseados.

- Grupo de Control no Equivalente.

La aplicación de este modelo es similar al modelo experimental con la diferencia de que los grupos no son seleccionados en forma aleatoria, sino por conveniencia. El grupo de control se denomina “grupo de comparación”. Para elegir los candidatos existen dos fuentes.

- Los Inadvertentes: Personas que no se enteraron, pero que habrían participado.
- Los inelegibles Geográficos: Es un grupo que posee características semejantes pero que no pudieron incorporarse por vivir en lugares no cubiertos por el proyecto.

Ventajas:

- Posee mayor factibilidad que el modelo experimental y garantiza validez de evaluación.

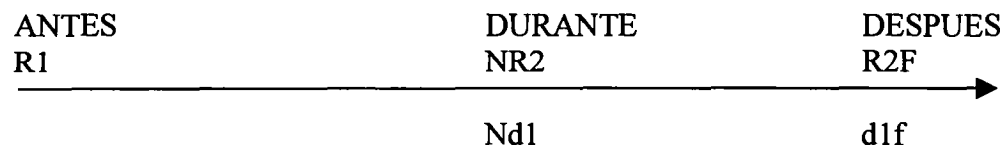
- Se aplican en las mismas situaciones que el experimental y se justifican cuando por razones de implementación no se puede recurrir a él.

3. Modelos no Experimentales.

Son modelos más sencillos que los anteriores y también consisten en hacer mediciones de las variables. Existen tres variantes que se pueden utilizar, dependiendo del proyecto y las condiciones en que esté inmerso.

- **Medición Antes – Después.**

Consiste en medir la situación problema que origina el proyecto antes de que este se ponga en ejecución y volver a medir la misma situación al término de cada una de sus fases intermedias y también al finalizar el proyecto.



En donde:

R1= Medición antes (diagnóstico).

NR2= Resultado de un número indeterminado de mediciones durante la ejecución

Nd1= Diferencias observadas entre R1 y nR2

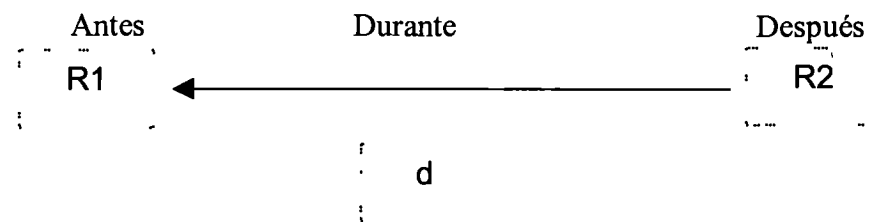
R2F= Resultado de la medición final

d1f= Diferencias observadas entre R1 y R2f

- Medición Únicamente Después.

Este modelo puede ser utilizado cuando no se ha efectuado una medición al inicio.

El fundamento está en que el evaluador construye un diagnóstico hipotético a partir de los datos que puede tener.



En donde

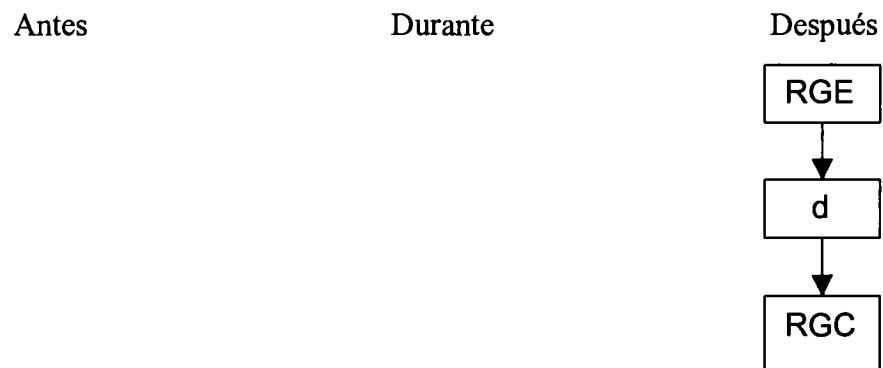
R2= Resultados finales

R1= Construcción hipotética

d= Diferencia entre R1 y R2

- Medición Después con Grupo de Comparación.

Este le da más confiabilidad a la variante únicamente después, al añadir un grupo de control que sea lo más semejante posible al grupo beneficiario.



En donde.

RGE = Resultados del grupo experimental

RGC = Resultados del grupo control

d= Diferencia entre RGE y RGC

Es un modelo de bajo costo debido a que no requiere de diagnóstico ni evaluadores altamente calificados, lo que no impide la buena retroalimentación en la marcha del proyecto y facilita la evaluación eficaz de proyectos sociales.

- ii. Determinar las variables a medir.
- iii. Definir las unidades de medida.
- iv. Periodicidad de cortes evaluativos.

Debe estar presente durante el diagnóstico, formulación y ejecución y terminación del proyecto. Como se ha visto se relaciona con el modelo pero muchos creen que con una evaluación al final es suficiente en perjuicio de la información que se adquiere con la evaluación permanente.

- v. Elección de instrumentos.

No hay límites en la cantidad de instrumentos. Los más utilizados son:

- Entrevistas,
- Cuestionario,
- Observaciones,
- Análisis de fuentes secundarias,
 - Estadísticas
 - Informes institucionales
 - Documentos en general

vi. Determinar los recursos.

- Humanos,
 - Diseñadores
 - Aplicadores de instrumentos
 - Tabuladores de datos
 - Analistas
- Materiales,
 - Cuestionario
 - Procesadoras de datos
 - Transporte
 - Materiales de oficina
- Financieros,
 - Contratación de servicios profesionales
 - Viáticos para giras de campo
 - Gastos de materiales
 - Otros gastos

vii. Preparación de la Evaluación.

Aquí se incluyen todas las tareas preparatorias y de organización. Es la puesta a punto del proceso evaluativo. Algunas de estas tareas son:

- Confección de los instrumentos,
- Obtención de los recursos,
- Preparación del equipo evaluador,

- Capacitación sobre los propósitos y metodología
- Pruebas suficientes para lograr el dominio de los instrumentos

viii. Implementación de la Evaluación.

Es la aplicación de los instrumentos respetando el calendario de actividades.

ix. Análisis de los resultados

Este proceso consiste básicamente en:

- Ordenar el material recogido,
 - Fijar las reglas para su procesamiento,
 - Tabular los datos y lograr la información y
 - Analizar la información.
- x. Formulación de conclusiones.
- Sobre el comportamiento del proyecto y
 - El grado de logro de las metas propuestas.
- xi. Adoptar medidas de retroalimentación.

Esto permite reubicar al proyecto dentro del comportamiento adecuado para el logro de los objetivos y metas que debe alcanzar.

xii. Introducción de las medidas correctoras.

Ejecutar las medidas sugeridas por el grupo evaluador y que han sido aprobadas por el más alto nivel directivo del proyecto.

2.3 Programas de Atención Primaria de Salud en las Áreas Rurales

El propósito de esta parte es ofrecer un panorama general de la relación de los proyectos de agua potable y la atención primaria de salud (APS) en las áreas rurales. Esta breve descripción se centra en algunos aspectos de agua y saneamiento y APS según se relacionan con el gasto público en salud, las poblaciones rurales, y por tanto incluye aspectos de la integración de las comunidades y la coordinación interinstitucional.

2.3.1 Generalidades

La atención primaria de salud (APS), es reconocida como la principal estrategia que le proporcione a todos los ciudadanos un grado de salud, que le permita llevar una vida social y económica productiva. Comprende la asistencia sanitaria básica puesta al alcance de todos los asociados con su participación directa.

Varias son las actividades o tácticas que se han surgido como idóneas para poder lograr la estrategia general (APS) que lleven a cumplir con la misión de lograr la imagen objetivo SPT/2000. El profesor Manuel Escala Luzcando lista ocho actividades a saber:

- 1 “Educación sobre los principales problemas de salud y los métodos de prevención y de lucha correspondientes
- 2 La promoción de suministros de alimentos y de una nutrición apropiada
- 3 Un abastecimiento básico
- 4 La asistencia materno infantil, con inclusión de la planificación de la familia.
- 5 La inmunización contra las principales enfermedades infecciosas.
- 6 La prevención y la lucha contra las enfermedades endémicas locales
- 7 El tratamiento apropiado de la enfermedades y traumatismos comunes
- 8 El suministro de medicamentos esenciales”.³³

³³ Escala Luzcando, Manuel Planificación Estratégica en sistemas Locales de Salud Módulo I Inducción del Proceso Escuela de Salud Pública 1994 Pág 20

Consideramos que en la práctica, la APS se ha orientado más a satisfacer algunas necesidades básicas de los grupos postergados o en extrema pobreza de las áreas urbanas, periurbanas y rurales. Cobran importancia aquí los programas de abastecimiento de agua potable y saneamiento básico.

Debido a que la necesidad de estos servicios está en constante crecimiento se han destinado y se continúan destinando recursos y tecnologías, con el fin de lograr indicadores de salud que mejoren constantemente.

2.3.2 Indicadores y Gastos de Salud.

Los indicadores más comunes para evaluar la situación de salud pueden ser: esperanza de vida, tasa de mortalidad infantil, coberturas de inmunización y porcentajes de muertes por enfermedades transmisibles-prevenibles. Aunque estos indicadores se encuentran en niveles aceptables para la república de Panamá, las enfermedades diarreicas y otras enfermedades intestinales y las infecciones respiratorias siguen manteniendo niveles altos.

Por ejemplo, la tasa de mortalidad infantil por quinquenio a partir de 1970 ha mostrado tendencia decreciente.

CUADRO VI: Tasa de Mortalidad Infantil de la República de Panamá por Quinquenio. Años: 1970 – 1995. (Por cada 1000 nacidos vivos)

1970-75	1975-80	1980-85	1985-90	1990-95
43.4	35.4	30.4	28.4	25.1

Fuente Anuario estadístico de América Latina y el Caribe Naciones Unidas 1996

Según las estadísticas oficiales de la Contraloría General de la República, los casos de infección intestinal mal definida (incluye diarreas) en 1992 eran 90,880 y en 1996 ascendieron a 107,661, lo que significa un aumento porcentual del 18.5 por ciento. La tendencia entre años es creciente.

Con respecto a los gastos globales del gobierno como porcentaje del producto interno bruto, estos han aumentado desde 1.8 por ciento del PIB en 1970 a 2.4 por ciento en 1993. Aún cuando las estadísticas disponibles no separan los gastos para la población urbana y gastos para la población rural, refleja una preocupación para proveer atención de salud.

Las familias también valoran en gran medida las acciones de salud, principalmente curativas. Quizas por su bajo nivel educativo y pocos recursos no valoran en la misma medida las acciones preventivas. Los gastos de las familias en medicamentos esenciales y no esenciales (con y sin prescripción), los gastos de transporte, el costo de oportunidad de las madres al esperar largos períodos en los centros

de salud y los gastos en atención privada de la salud podrían superar incluso el gasto público. No hemos ubicado un estudio que lo confirme.

Adicionalmente, existen otros indicadores en las áreas rurales que disminuyen los avances que se puedan lograr con proyectos de agua potable y saneamiento como son: El ingreso, vivienda, suministro de alimentos, prácticas de alimentación, acceso a las atención de la salud y otros. Sin embargo, un monitoreo constante de morbilidad de enfermedades específicas relacionadas con el agua podrían llevar a despertar en las comunidades un mayor interés por acciones preventivas en general.

2.3.3 Abastecimiento de Agua y Saneamiento

Los proyectos de agua potable y saneamiento constituyen uno de los pilares de la APS. Sus efectos en las comunidades pueden sentirse en el corto plazo. Su vida útil se puede medir por el contrario a largo plazo y aunque parezca lo contrario su costo es menor que otras acciones de APS como por ejemplo educación, suministro de alimentos y medicamentos.

Aún así, la asignación de recursos a estos proyectos se dificulta debido a que las áreas rurales en general tienen bajos ingresos y densidades demográficas bajas. Esto implica por una parte, soluciones a medias, es decir, sistemas centralizados de abastecimientos de agua y un deterioro progresivo de los sistemas al no poder aportar los recursos mínimos que se requieren para el mantenimiento de las instalaciones. Es así que

las diferencias entre las repuestas urbanas y rurales también son cualitativas. Además, de una menor cobertura de personas por servicios de agua y saneamiento, los sistemas rurales de agua son más pequeños y menos centralizados que los urbanos.

Con todo estas dificultades los sistemas de agua son de gran valor porque modifican un medio que sirve de vehículo para sustancias bacteriológicas o tóxicas que deterioran la salud cuando se ingiere agua contaminada. También, el agua influye en la preparación de alimentos y la higiene personal, lo que incide en la nutrición y por ende en la salud. Una mayor utilización de agua significa baños más frecuentes, lavado de las manos, limpieza de la vivienda, utensilios para comer y beber más limpios, ropa más limpia, etc.,.

La sociedad panameña realiza esfuerzos para dotar de agua a la mayor cantidad de comunidades posibles. El Departamento de Calidad de Agua del MINSA reporta la construcción de 507 acueductos entre 1990 y 1998, lo que ha significado beneficiar a una población aproximada de 108,345 personas.

2.3.4 Participación Comunitaria, la Atención Primaria de Salud y Abastecimiento de Agua.

La Definición de atención primaria de salud supone que la salud sólo se pondrá lograr mediante la plena participación de la comunidad, con la toma del control de sus propias metas y responsabilidades y la autodeterminación.

“la atención primaria implica el contacto de los individuos, la familia y la comunidad con el sistema nacional de salud, llevando lo más cerca posible la atención de salud al lugar donde residen y trabaja las personas y constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria”³⁴

Así, las comunidades participan en los programas de APS de varias maneras. En muchos proyectos de abastecimiento de agua las oportunidades de participación son mayores. Las comunidades pueden tener participación directa en la identificación de la fuente, diseño del proyecto, construcción y administración. En esta última pueden estar incluidas la distribución equitativa de costos entre los usuarios, el pago de préstamos, ampliación de servicios, mantenimiento y la evaluación.

De hecho, hay una relación directa entre la participación comunitaria y el éxito de los proyectos. El éxito de estos proyectos, también puede servir como impulso para la participación comunitaria en otros programas de APS que contribuyan a mejorar la calidad de vida.

Las comunidades forman parte de una totalidad. La socióloga Carmen Barros L., las incluye como parte de los llamados actores sociales. En su definición nos dice que:

³⁴ Ibíd Pág 20

“ Se entiende por actores sociales de un proceso planificado a todos los individuos y agrupaciones de individuos cuyas acciones tienen alguna relación con o están de alguna manera implicadas en el diagnóstico y en la formulación e implementación de las medidas de intervención planificada”³⁵

Los cuatro grupos de actores que lista son:

1. Los actores que buscan intervenir,
2. Los actores que tienen una propiedad y/o una condición que los primeros consideran necesario alterar,
3. Los actores que forman parte del colectivo en que se desenvuelven los sujetos objeto de cambio y que intervienen en las acciones destinadas a ellos y,
4. Los actores comprendidos en los sectores que podrían ser afectados indirectamente por los cambios y los que constituyen la audiencia general.

En un sentido más amplio, la participación de cada actor puede ser claramente definida aunque en algunas ocasiones todos los papeles pueden ser desempeñados por un mismo actor. Es decir, en proyectos de agua, la comunidad puede ser sujeto y a la vez objeto del proyecto, dependiendo claro está de la complejidad que requieran las soluciones y la disponibilidad de recursos humanos, materiales y técnicos.

³⁵ Barros, Carmen Las Unidades de Análisis y los Actores Sociales del Proceso de Planificación En ILPES-UNICEF, 1985 Aspectos Metodológicos de las Políticas de Desarrollo Social Santiago, Chile Pág 70

En el nivel local, los actores que buscan intervenir y/o son intermediarios de las comunidades son las juntas locales y comunales. Generalmente es el representante de corregimiento el que coordina las acciones para efectuar los proyectos. Son formalmente los responsables de implementar y en muchos casos administrar los proyectos.

A diferencia de otras intervenciones de salud, que por motivos culturales o de otra índole podrían no ser aceptadas, se ha observado que los proyectos de agua potable son aceptados por aquellos que sufren la carencia. Esta predisposición lleva a las comunidades a participar activamente de acuerdo al papel que se les asigne. No son necesarios grandes esfuerzos para convencer y comprometer a las familias en la implementación de estos proyectos debido a que alteran su modo de vida en sentido positivo. El Departamento de Calidad de Agua del MINSA tiene registro de 358 comunidades que están organizadas en Junta Administradora de Acueductos rurales a marzo de 1998.

2.3.5 Coordinación Interinstitucional e Intersectorial de Intervenciones de Atención Primaria de Salud.

La visión multicasual/multiefecto de las enfermedades ha llevado a agrupar los factores de riesgo en cuatro grupos que son: “Estilos de vida, Medio Ambiente, Biología Humana y Sistema de organización de la Salud”.³⁶ Esta amplitud de aspectos sobre los

³⁶ Escala Luzcando, Manuel Op Cit Pág 22

que hay que actuar exigen la acción de todo el conjunto social incluyendo las instituciones sociales y económicas como las familias, las comunidades, las empresas privadas con o sin fines de lucro y el estado representado por todos sus sectores productivos y de servicios. Es por esto que la Organización Panamericana de la Salud sugiere como estrategia la efectiva articulación de todos los sectores.

Es la certeza de la existencia de un sistema de salud muy complejo lo que lleva a concluir que:

“ El alcance de la meta SPT/2000, sin duda no es posible sin ese concurso intersectorial, en función de que expresa la misión del estado y de que ningún sector, aislado, es capaz de soportar tan noble tarea sin distorcionar el rol que le corresponde” ³⁷

Otro argumento que justifica la coordinación de todos los sectores es la escasez de los recursos para satisfacer las necesidades elementales de los grupos considerados en pobreza extrema. El logro de la equidad requiere grandes sumas de dinero para asegurar una cobertura nacional. Estas limitaciones, sumadas a las deficiencias en la dotación de personal de las instituciones del gobierno se han superado en muchos casos por la participación inter e intrasectorial. Existen evidencias de muchos proyectos que han visto su ejecución e impacto amenazadas cuando esta coordinación no ha funcionado.

De hecho, la participación y coordinación interinstitucional puede conducir a ahorros económicos en relación con los objetivos. Sin embargo, la coordinación de proyectos multisectoriales es difícil si se tiene en cuenta los intereses políticos de los

³⁷ Ibid, pág 24

grupos de presión y partidos que subyacen las acciones de los hombres. Las evidencias empíricas hacen esperar que cuando se trata de integrar personal y procedimientos de varias instituciones surjan problemas desde el inicio de la colaboración. Por las reglamentaciones contables del gobierno se pueden demorar los desembolsos de fondos. El proceso de toma de decisiones puede verse afectado por conflictos de autoridad; la jerarquía de cada institución puede influir negativamente. Además, los grados de autonomía de las instituciones influye en la asignación de recursos para llevar plenamente su función asignada. La solución de estos y otros problemas también inciden en el logro de las metas de los proyectos.

Otros problemas surgen cuando determinadas actividades se consideran competencia de técnicos especializados en ellas. Existe una tendencia dentro del sistema de APS a que el personal orientado hacia medicina por ejemplo, no se interese mucho en proyectos de agua potable y saneamiento ya que se considera una actividad de ingeniería atendida por ingenieros. El resultado es una limitada comunicación entre los dos programas. Se sugiere entonces un proceso de integración que mejore la comunicación y por ende el impacto de los proyectos.

En conclusión a esta parte cabe señalar que si bien el abastecimiento de agua potable acompañado de medidas de saneamiento mejora necesariamente el nivel de vida y estado de salud de las comunidades rurales, estas mejoras sólo puede lograrse si la

comunidad es al mismo tiempo sujeto y objeto de los proyectos y participa directamente en los programas de APS. También es cierto que el compromiso de la comunidad en todas las fases de los proyectos debe estar complementada con la cooperación inter e intrasectorial y que los actores responsables de la planeación de la APS consideren en agua y el saneamiento como parte integral del sistema y no como proyectos auxiliares o independientes.

2.4 Aspectos Socioeconómicos de los Sistemas de Abastecimiento de Agua

Con el fin de adentrarnos en los proyectos de agua potable del FES en el capítulo cuarto de este informe, se considera que es necesario primero establecer o puntualizar una serie de aspectos que, desde el punto de vista social y económico, influyen en el diseño de sistemas de abastecimiento de agua.

Los beneficios de los sistema de acueductos se pueden explicar tomando en cuenta dos aspectos generales. En primer lugar, se puede ubicar el aspecto sanitario. El suministro de agua potable tiene como función principal reducir los índices de morbilidad y mortalidad de origen hídrico. Esto se logra no solamente porque se controla la contaminación por organismos patógenos y sustancias químicas sino también con la posibilidad de mayores facilidades de aseo personal e higiene general.

En segundo lugar esta el aspecto socioeconómico del acueducto. Al respecto, se sabe que tiene una gran influencia en el nivel social de un individuo o grupo de

individuos. Eleva el nivel de vida, contribuye bienestar de los hombres, y constituye en uno de los escalones en la evolución social. Por otra parte, contribuye al progreso económico de los grupos humanos. Como empresas de servicios aumentan el producto nacional, tienden a aumentar la edad productiva del individuo, libera principalmente a las mujeres y niños para que se dediquen a otras actividades y, como materia prima, el agua potable es insumo para muchos procesos industriales.

Desde el punto de vista histórico, los acueductos han marcado las diferencias en las distintas épocas de la humanidad, desde el orden primitivo, las etapa de subdesarrollo, hasta alcanzar los niveles de las sociedades llamadas desarrolladas. Es decir, representa el avance de las sociedades. Hoy se concibe el acueducto como un servicio común, como luz eléctrica, el teléfono, el transporte que son producto de la civilización moderna. Más aún, las condiciones sanitarias sociales y económicas de la comunidad son en mucho el reflejo de los sistemas de abastecimiento de agua y también influyen en su evolución socioeconómica e histórica.

2.4.1 La Sociedad y el Acueducto

La República de Panamá no representa un grupo étnico homogéneo en comparación con los habitantes de otras regiones del mundo. Los problemas sociales varían en las distintas regiones por su evolución histórica y cultural, así como a las considerables diferencias de sus condiciones económicas. El interior del país con un 44.2

por ciento de la población sólo contribuye con un 25.0 por ciento del producto interno bruto.

Debido a que una proporción grande de la población vive en áreas consideradas rurales, la percepción de un sistema de agua no es considerada como un objetivo fundamental. Otras necesidades como alimentación y techo por ejemplo son prioritarias. Con toda la importancia de los acueductos para la salud pública, en el sentido de suministrar agua potable, por lo menos hasta el momento, ninguna sociedad ha desaparecido por la ausencia de acueducto. Las evidencias indican que esta necesidad surge como un objetivo adicional cuando se da el desarrollo urbano y surge el mejoramiento de la salud en general, como uno de los medios del bienestar y desarrollo de la sociedad. Es decir, que los programas de salud pública en general y de sistemas de acueductos en particular, recibirán el apoyo de la sociedad en el grado en que se considere un paso hacia adelante en su lucha por alcanzar un mejor nivel de vida. En este grupo se encuentran principalmente las poblaciones indígenas de Panamá Este, Darién, el oriente chiricano y Bocas del Toro. Están más preocupados por satisfacer sus necesidades primarias y no ven en el acueducto un problema.

Un grupo más numeroso es el de la sociedad rural o tradicional. Por su grado de evolución, representan una mayor demanda de servicios de agua pero por ser el grupo en transición tienen un grado de carencia relativa. Se pueden incluir aquí, las llamadas áreas

periurbanas que ejercen una gran presión por contar con todos los servicios conocidos por la civilización moderna.

El tercer grupo son los urbanos, para los cuales el acueducto sí representa una necesidad. Su nivel de vida real o aparente es más elevado. Por encontrarse en pleno surgimiento económico, requiere de las condiciones necesarias para una rápida evolución social y económica. Grandes sectores de la región metropolitana y por lo menos las cabeceras de provincias y otras ciudades importantes se encuentran en este grupo. También capta la mayor parte de los recursos orientados a acueductos. Según el censo de 1990, el 64 por ciento de los hogares obtienen agua para beber mediante acueductos en el área metropolitana y el 36.7 por ciento del interior del país. Además solamente en 46.8 por ciento de los hogares tienen servicios sanitarios conectados a alcantarillados. Esto nos indica una demanda potencial o insatisfecha de estos servicios bastante alta. En el interior del país, el 7.4. por ciento de los hogares están conectado a alcantarillados.

El último grupo es el de mayores ingresos de las áreas urbanas. Con sus necesidades básicas resueltas es el más exigente con respecto al acueducto. Menos numeroso que los anteriores requiere un servicio que cumpla con los requisitos de los países desarrollados y paga por ello.

2.4.2 Factores Sociales en el Diseño del Acueducto.

Los planteamientos precedentes llevan a la conclusión que los grupos sociales no perciben el acueducto de una misma manera y/o requieren un mismo nivel de respuesta ante esa necesidad. Los factores sociales acompañados de otros influyen en un sistema de abastecimiento de agua. Veamos algunos indicadores que corroboran esto.

Uno de los elementos es la calidad del agua. Los límites de la potabilidad son más estrictos cuando se trata de grupos urbanos y de categorías superiores pero pueden cumplirse requisitos sanitarios mínimos para acueductos que sirven a grupos rurales. De hecho, no todos los acueductos construidos por el MINSA en 1997 y 1998 han sido instalados con dosificadores de cloro. De los 369 acueductos construidos en esos dos años, el 27%, es decir, 99 no cuentan con este dispositivo.

Otro elemento es el consumo per cápita. Mientras más alta sea la ubicación de una familia en la escala social o más alto sea su ingreso, mayor será el consumo de agua. Además, hay que considerar el desarrollo socioeconómico para establecer las normas de diseño y prever los aumentos de la demanda durante la vida útil del acueducto. Es importante también considerar la elección de la fuente para garantizar una producción creciente.

La población de diseño es otro aspecto importante. En muchos casos de acueductos rurales se plantean con un crecimiento de población menor que el que se da en la realidad. Se atribuye al mismo acueducto el mayor crecimiento poblacional al estimular la agrupación de poblaciones dispersas. El peligro de no tomar esto en cuenta es que las soluciones o parte de ellas se convierten en transitorias o provisionales, exigiendo más recursos que son escasos.

Desde el punto de vista técnico de los servicios de agua también los factores sociales tienen influencia. Hay diferencias marcadas en los materiales que se usan, los diámetros mínimos, velocidades máximas en las tuberías, gastos de diseño, número de llaves de paso, capacidad de almacenamiento, uso de equipo y dispositivos automáticos, facilidad de operación, protección contra incendio y otras.

Por otra parte, la mayoría de los programas de salud pública origina cambios en las costumbres de la sociedad. De allí que para que un programa de salud pública pueda tener éxito debe tomar en cuenta la estructura cultural de la sociedad a la que pretende servir

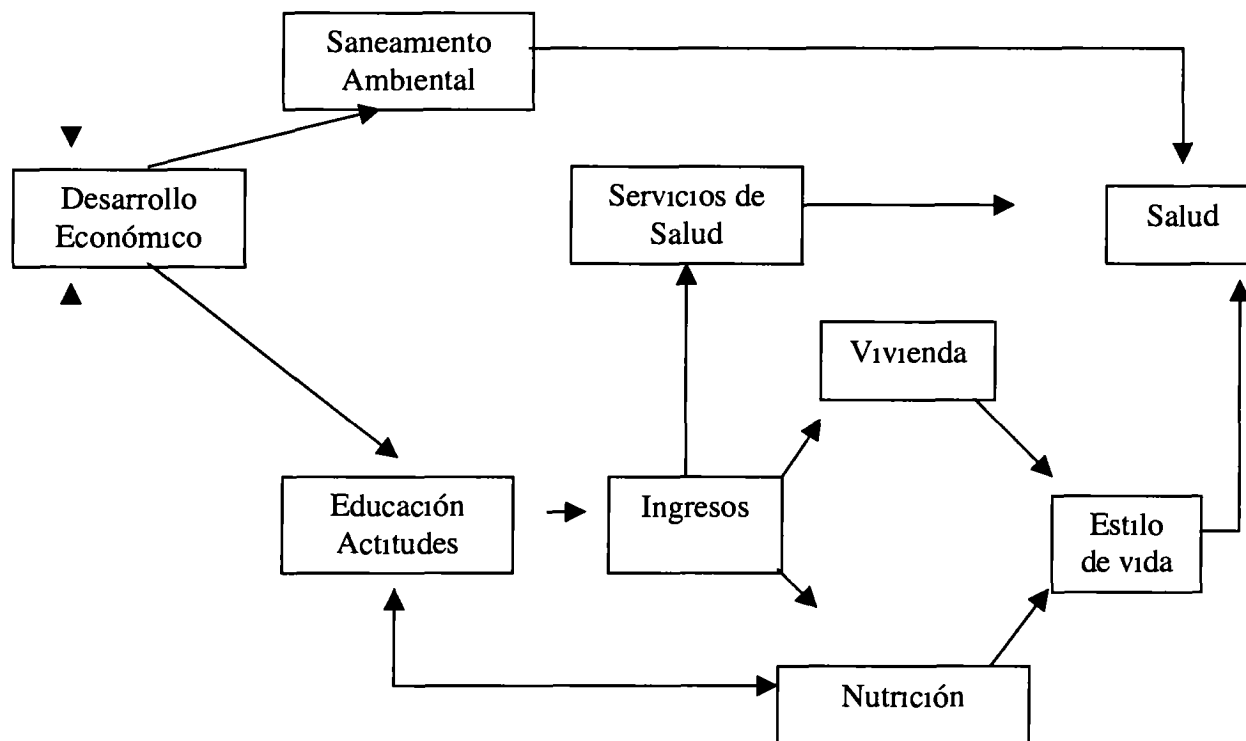
Surgen así problemas de estructura social como creencias religiosas, supersticiones y otras que obstaculizan los programas de salud. En los acueductos esto se observa por el hecho de que pueden introducir una serie de cambios de hábitos y requiere el aporte cultural de los beneficiarios para la buena aceptación, mantenimiento y

administración de los servicios de agua. Solucionadas estas dificultades se propicia el tránsito a sistemas formales, convirtiendo a los beneficiarios en grupos más abiertos respecto a la sociedad nacional.

2.4.3 La Economía y los Programas de Acueductos

Actualmente existe consenso en el hecho de que el mejoramiento de la salud es esencial para el desarrollo económico. Un hombre enfermo no puede trabajar con eficiencia y cae en el círculo vicioso de la enfermedad y la pobreza. También es cierto que el desarrollo económico contribuye a aliviar ciertos problemas sanitarios. Con la mayor dotación de recursos humanos y materiales se logra un medio ambiente más sano, se aumentan en cantidad y calidad los servicios de salud y mejoran significativamente las actitudes de las personas con una mejor educación. El aumento del ingreso como consecuencia material del desarrollo económico permite además de mejorar las condiciones de las viviendas y la nutrición, un mayor acceso a los servicios de salud. Se produce un efecto multiplicador que implica más desarrollo.

El esquema que a continuación se presenta muestra el flujo de relaciones de algunas variables económicas relacionadas con la salud.



La contribución del acueducto en este procesos es múltiple. Veamos cómo participa en el desarrollo económico a través de cuatro funciones importantes:

1. Función sanitarias,
2. Función social
3. Función empresarial y
4. Función multiplicadora.

Primero que todo, debemos ubicar la contribución del acueducto por su función sanitaria, o sea como productor de salud al contribuir en forma directa en la reducción

las tasas de morbilidad y movilidad de origen hídrico. El hombre se hace productivo. Esta función también permite medir la eficiencia del acueducto a través de las estadísticas vitales.

En segundo término el acueducto contribuye al desarrollo al cumplir su función social. En la práctica, hace más homogéneos los grupos, fomenta la participación y la agrupación de las comunidades y contribuye a la aceptación de otras actividades de salud.

Por otra parte, los servicios de agua potable tienen todas las características de las empresas. Ofrecen trabajo, representan inversión y asignación de capital, contribuyen a generar ingresos a otras empresas de manera indirecta y producen utilidades.

Por ultimo, la función multiplicadora de la actividad económica del acueducto es indiscutible. La transición de una economía tradicional a una economía moderna descansa en el acueducto como uno de sus pilares. El agua transportada por acueducto es indispensable para la producción de bienes y servicios agropecuarios e industriales tanto como lo son la energía eléctrica o las vías de comunicación. Es decir, forma parte del atractivo para la instalación de muchas empresas de producción. Esto es, claro está en las etapas maduras del acueducto.

No obstante, estas funciones pudieran encontrar obstáculos en el medio rural , que es el principal centro de acción del FES con respecto a proyectos de agua potable. Se tiene que los recursos de las sociedades rurales con economías tradicionales o primarias, son normalmente muy limitados. La función del acueducto que prevalece en estas condiciones es sanitaria ante todo. Lo social pasa a un segundo plano y de último lo económico. La poca capacidad económica de los beneficiarios impone serias limitaciones en los diseños que puedan incluir en la inversión inicial, costo de operación, mantenimiento y administración del acueducto. Por otra parte, las limitaciones de los organismos oficiales que promueven estos proyectos que son múltiplemente excluyentes entre las comunidades, obliga a mantener los costos iniciales lo más bajo posible. Esto les permite una mayor cobertura.

Como solución práctica a esta problemática, las normas de calidad físico-químicas del agua, métodos de tratamiento, materiales de construcción, diámetros mínimos de tuberías, etc., se flexibilizan en los ambientes rurales. Paralelamente, desde el punto de vista de las operación y mantenimiento, los métodos costosos de tratamiento y equipo cuyo manejo es complicado requiere de personal especializado y bien remunerado que al ser escaso en el medio rural podría llevar a costosas inversiones.

Otra posible solución para no sacrificar las necesidades futuras e incurrir en costos adicionales es diseñar siempre que se pueda, acueductos por etapas. El costo inicial alto puede ser compensado durante la evolución económica de la comunidad y

del país. Con la expansión del acueducto se aseguraría el paso gradual de su función sanitarias a las funciones social y económica.

2.4.4 Clasificación de los Acueductos como Empresas de Servicios

Aún cuando se ha dicho que la APS consiste en un proceso permanente de asistencia sanitaria, un objetivo importante es la sustentabilidad. Para que esto ocurra, todos los costos deben ser cubiertos. El control de costos es fundamental para un país como Panamá que cuenta con recursos escasos y donde mucha gente todavía carece del servicio de agua potable. Este concepto ha tomado vigencia con la implementación de las políticas neoliberales, lo que implica un efectivo cálculo del costo total y una mejor recuperación de esos costos por medio de cargos a los usuarios. Adicionalmente al control de costos y la recuperación, un buen financiamiento se mide por la cobertura del servicio y el mantenimiento de la liquidez. Es decir, en cualquier momento dado todas las necesidades del servicio deben ser cubiertas lo mismo que las necesidades de caja.

La experiencia ha demostrado una administración financiera inadecuada cuando se efectúa a nivel centralizado. Generalmente, la administración de acueductos de esta manera conduce a interrupciones del servicio. Para que estas acciones de APS sean sustentables se requiere implementar proyectos financieramente viables y económicamente sólidos; objetivos que se logran con una administración local, apoyada claro está por el nivel central. De esta forma se logra una sociedad bilateral entre los ejecutores y los beneficiarios del proyecto en la cual las comunidades tienen la

responsabilidad de administrar el acueducto una vez construido con un modelo de empresa de servicio. Este es el trasfondo de las reglamentaciones vigentes en el ministerio de salud con respecto a la organización de las juntas administradoras de acueductos rurales.

Los principales conceptos de costos que deben ser recuperados por un equitativo sistema de tarifas son: El costo inicial, el costo de operación y mantenimiento, el costo de administración y los intereses sobre el capital. La suma de estos determinará el costo total en una unidad de tiempo, mientras que la calidad del servicio, conjuntamente con la capacidad económica de los beneficiarios determinarán la demanda efectiva por el servicio.

El tamaño y características económicas de las empresas de acueductos debe estar de acuerdo con la capacidad económica de los consumidores, y la calidad del servicio prestado debe responder a las necesidades y exigencias de los mismo, las cuales a su vez son determinadas por los aspectos sociales descritos en esta misma parte.

Se observa entonces una tendencia a dejar que estos proyectos sean regidos por las leyes del mercado. Es decir, la oferta y la demanda como determinantes del desenvolvimiento de toda empresa. Ese es el principio del modelo neoliberal. En base a esto se pueden crear espontáneamente empresas de cualquier índole, así como pueden desaparecer aquellas que no se ajustan a estas leyes.

Cabe señalar sin embargo, que para lograr la adecuación de estos proyectos al nuevo orden económico es necesario asegurar una contribución efectiva al impacto social. Lograr que conjuntamente con otros proyectos modifiquen la conducta de los usuarios. Esta es una misión difícil y de largo plazo por lo que el período de transición requiere doblar los esfuerzos. Como empresas de servicio público, los acueductos representan normalmente una excepción a la ley de la oferta y la demanda en una economía libre. El agua es un elemento indispensable, cuyo suministro adecuado o deficiente, no depende por lo menos en las áreas rurales de las exigencias de los consumidores, sino de la organización y responsabilidad de la empresa misma. Esta responsabilidad suele adjudicarse al gobierno. Depende de los organismos que controlan la creación y funcionamiento de esas empresas que éstas ayuden y promuevan el desarrollo económico, o de lo contrario, le sirvan de freno.

Las evidencias demuestran también que de todas las empresas de utilidad pública, los servicios de agua son los que menos cumplen con la función económica de las empresas. Con excepción de las áreas urbanas son pocos los acueductos que cubren sus costos totales, que es condición mínima para el buen funcionamiento de la empresa. De allí que si todas cumplen por lo menos con el objetivo sanitario, la mayoría son una carga económica a la comunidad o el Estado frenando en muchos casos el desarrollo. Por consiguiente, uno de los aspectos de mayor importancia, desde el punto de vista económico es convertir los servicios de agua en empresas en sentido estricto de la palabra.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño de la Investigación

3.1.1 Tipo de investigación

Debido a que en Panamá no contamos con una cultura evaluativa y que a pesar de existir marco de referencia teórico para la evaluación de impacto de proyectos sociales no se han ubicado estudios que hayan abordado este problema. Esto es, la revisión de la literatura y las entrevistas han revelado que únicamente existen guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio.

Esta realidad objetiva conduce a realizar una investigación de tipo exploratoria – descriptiva. No es una medición del impacto social del programa. La investigación pretende determinar los tipos de evaluación que efectúa el FES y medir el grado de adecuación de los procedimientos actuales para futuras evaluaciones del impacto social del programa de agua potable.

Tampoco se verán relaciones entre variables ni se buscarán las causas por las cuales no se efectúan evaluaciones de impacto en el Fondo de Emergencia Social de Panamá.

Es más, este tipo de investigación encaja perfectamente en el tipo de investigación “**Estudio de Intervención**”. Las autoras del Manual para el Desarrollo del Personal de Salud, F.H. de Canales, E. L. de Alvarado y E. B. Pineda sostienen que:

“ Estos son de tipo descriptivo, porque, en ellos se desea conocer el funcionamiento de programas, técnicas o actividades que se desarrollan con el fin de evaluar su eficiencia eficacia y efectividad”³⁸

La evaluación de las acciones que se están realizando, las bases para introducir nuevas modalidades e innovaciones en la administración y los servicios de salud es completamente factible según las autoras.

3.1.2 Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es “No experimental”, no se busca manipular deliberadamente variables. Dentro de este diseño de investigación es transeccional o transversal debido a que se recolectan datos y se analizan en un solo momento, en un tiempo único.

El propósito es describir el programa de agua potable del Fondo de Emergencia Social como funciona actualmente y sugerir algunas mejoras. El esquema del diseño es:

Medición Única

Este diseño es sugerido por Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio al definir estos diseños así:

³⁸ Canales, F H de Et Al Metodología de la Investigación, Manual para el Desarrollo Personal de Salud OPS/OMS
pág 142

“Los diseños transeccionales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables . Son, por lo tanto, estudios puramente descriptivos que cuando establecen hipótesis, estas son también descriptivas” ³⁹

Por otra parte, debido a que el tipo de investigación es exploratoria el diseño encaja en lo que Carlos A. Sabino llama “Estudio de Casos”. La definición que nos da al respecto y que considero adecuada para esta investigación es que:

“Basada en la idea de que si estudiamos con atención cualquier unidad de un cierto universo, estaremos en condiciones de conocer algunos problemas generales del mismo, por lo menos tendremos una perspectiva, una reseña general que orientará provechosamente una búsqueda posterior más sistemática y orgánica” ⁴⁰

3.2 Técnicas de Recolección de Datos.

Como técnicas de recolección de datos se utilizó el estudio de la documentación y el contacto directo con la problemática a estudiar. Por razones prácticas ambas se realizaron simultáneamente aunque para el desarrollo del informe de investigación se han aplicado en todo el documento.

Entre los principales tipos de documentos que se consultaron están los legales, bibliográficos, estadísticas e informes y estudios. Esto es, del Sector Salud y del Fondo de Emergencia Social.

³⁹ Hernández Sampieri, Roberto, et Al Metodología de la Investigación, McGrawHill México Pág 193

⁴⁰ Sabino, Carlos A El proceso de investigación El Cid Editor Colombia Pág 119

Los contactos directos con la problemática se efectuaron con quienes se hallan en condiciones de proporcionar información sobre el tema estudio. En este sentido se aplicó la observación participativa, entrevistas a funcionarios y profesionales vinculados con el tema de estudio.

En la fase documental se utilizó el fichaje de libros, revistas, periódicos y demás materiales escritos.

Cabe señalar que por medio de nota enviada por la dirección de la Escuelas de Salud Pública, este proyecto cuenta con la anuencia de la dirección ejecutiva del Fondo de Emergencia Social, quien ha designado al director del Programa de agua potable como contrapartida para esta investigación.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

4.1 Aspectos Generales del Fondo de Emergencia Social

El FES es creado en la coyuntura socioeconómica que vivía la República de Panamá luego del fracaso del modelo de desarrollo estatista que tuvo su fin con la invasión de los Estados Unidos a Panamá el 20 de diciembre de 1989. Se crea en 1990 como un organismo administrativo intermediario entre ejecutores de proyectos y los organismos financieros cuyo fin último era contribuir al cumplimiento del Programa de Acción Social (PAS). Desde esa fecha es una dependencia adscrita al Ministerio de la Presidencia.

Cabe señalar que el PAS se establece con la finalidad principal de definir normas y ejecutar acciones que tuvieran por objetivo brindar oportunidades de empleo e ingresos como respuesta a los elevados y crecientes índices de desempleo y deterioro de las condiciones de vida de amplios segmentos poblacionales. Como segunda finalidad se define la satisfacción de las necesidades básicas de la población. La mejora de la salud como necesidad básica se constituye en una consecuencia y no en causa para la creación del FES.

La política de ese momento era la generación masiva e inmediata de empleos temporales mientras se reactivara la economía y se lograran ejecutar programas permanentes de inversión. Así, el FES es creado para que tuviera una duración de tres

años con un plazo no mayor de seis meses para terminar los proyectos pendientes y cerrar todas sus actividades.

Pero la gestión de la nueva institución se convirtió en soporte político del gobierno y en un momento en el cual se estaba disminuyendo el tamaño del sector público, en 1993 se resuelve otorgar al FES una vigencia indefinida.

El argumento de ese entonces era la necesidad de dar soporte al Programa para el Desarrollo Humano de Panamá (PRODESHU), cuyo propósito era lograr mecanismos que facilitaran la convergencia de esfuerzos, acciones y recursos para elevar la calidad de vida en zonas específicas de pobreza y pobreza extrema. Se perfila como mecanismo para lograr mayor grado de equidad en la distribución de la producción nacional y se observa una evolución a satisfacer necesidades básicas dentro de las cuales se asigna un alto componente de salud por los proyectos emprendidos y por emprender

Hasta el momento no se han modificado los objetivos del Programa de Acción Social, del cual el FES es organismo ejecutor. Los siguientes son sus objetivos desde 1990:

- a. Concentrar los esfuerzos del Estado a la atención de la urgencia social que vive el país.
- b. Generar empleos.

- c. Brindar oportunidades de empleo a la población, con énfasis en los grupos pobres y marginados, con el fin de satisfacer sus necesidades básicas.
- d. Fortalecer la capacidad de auto gestión de los sectores informales de la economía y de los grupos más necesitados.
- e. Contribuir a la expansión y mejoramiento de la infraestructura económica y social.
- f. Promover y fortalecer la capacidad de gestión de los organismos no gubernamentales que tengan, como objetivo el desarrollo socioeconómico.
- g. Fortalecer las estructuras de los gobiernos locales para aumentar su capacidad de atender necesidades de la comunidad.

El PAS tiene un consejo nacional que lo dirige y esta integrado por: el Presidente de la República quien lo preside; los ministros de la Presidencia, Planificación y Política Económica, Salud, Educación, Trabajo y Bienestar Social; un representante de la Asamblea Legislativa; y cuatro ciudadanos panameños que no sean funcionarios públicos. Así quedó constituido en 1994 cuando se eliminan los ministros de educación, vivienda y comercio e industrias y se disminuye en uno el número de ciudadanos. Son cuatro miembros menos que los estipulados en 1990.

Las funciones de este Consejo Nacional del PAS están relacionados con el FES, en resumen estas son:

- a. Aprueba las políticas y lineamientos generales del FES.
- b. Aprueba el presupuesto anual del FES.
- c. Recibe y se pronuncia sobre los informes de la Junta Directiva del FES.
- d. Integra las acciones y proyectos del FES con planes y programas de otras instituciones del Estado.
- e. Da seguimiento a las actividades del FES.
- f. Desarrolla cualquier otra acción para lograr los objetivos del PAS.
- g. Aprueba su propio reglamento.

Con respecto a los objetivos del FES, no es sino hasta 1996 cuando se establece por la ley nueve objetivos. Durante todo este período anterior habían sido implícitos. Estos son:

1. Concentrar los esfuerzos del Estado a la atención de la urgencia que vive el país.
2. Generar empleos.
3. Brindar oportunidades de ingreso a la población con énfasis en los grupos pobres y marginados, con el fin de satisfacer sus necesidades básicas.
4. Fortalecer la capacidad autogestión de los sectores informales de la economía y de los grupos más necesitados.

5. Contribuir a la expansión y mejoramiento de la infraestructura económica y social.
6. Promover y fortalecer la capacidad de gestión de los organismos no gubernamentales que tengan como objetivo la promoción social, deportiva, cultural y económica.
7. Fortalecer las estructuras de los gobiernos provinciales, locales y de las agrupaciones naturales en las comunidades para aumentar su capacidad de atender necesidades de su población.
8. Responder a las demandas de las poblaciones no resueltas por programas vigentes.
9. Promover y realizar proyectos de asistencia social, beneficiaria y apoyo en las comunidades estimulando su organización y participación.

Se observan dos cosas con respecto a estos objetivos. Primero, que modifican y agregan objetivos a los del PAS y segundo, tienden a darle mayor autonomía y cobertura al FES. Es posible que esto se deba a la no operatividad del PAS. Otro indicio de estas observaciones es que en 1994 se nombró como miembros de la Junta Directiva del FES, a la misma legisladora y los mismos cuatro personajes del sector privado del PAS.

De hecho, se puede decir que el FES ha cobrado vida propia, en los nueve años de vigencia del PAS, cuántos conocen de su existencia? Por la fuerza de la costumbre continuaremos refiriéndonos al FES.

4.1.1 Marco Legal

Por ser una institución pública, su creación, organización y reorganización debe efectuarse por medio de la ley. En el caso del FES, toda la legislación ha girado en torno a decretos ejecutivos y decretos de gabinete. No encontramos la participación de la Asamblea Legislativa en este proceso institucional que abarca los años desde 1990 a 1996.

CUADRO VII: Marco Legal del FES.

Decreto	Resuelto
Decreto Ejecutivo N° 146 de 30 de mayo de 1990.	Por el cual se establece el Programa de Acción Social, se crea el Fondo de Emergencia Social y se define su estructura.
Decreto Ejecutivo N° 2 de 18 de enero de 1993.	Por el cual se modifica el artículo noveno del decreto N° 146 de 30 de mayo de 1990, modificado por el decreto N° 70 de 26 de junio de 1992.
Decreto Ejecutivo N° 140 de 27 de octubre de 1994.	Por el cual se nombra a los miembros del Consejo Nacional del Programa de Acción Social y de la Junta Directiva del Fondo de Emergencia Social.
Decreto Ejecutivo N° 141 de 27 de octubre de 1994.	Por el cual se modifica y adiciona el decreto ejecutivo N° 146 de 30 de mayo de 1990, modificado por el decreto ejecutivo N° 2 de 18 de enero de 1993, que establece el Programa de Acción Social, se crea el Fondo de Emergencia Social y se define su estructura.
Decreto Ejecutivo N° 5 de 8 de enero de 1996.	Por el cual se reorganiza el Fondo de Emergencia Social (FES).

Fuente: Elaborado por el Investigador

Cabe señalar también que el presupuesto de ingreso y gastos de la institución ha sido aprobado como parte del presupuesto de ingresos y gastos del gobierno panameño por medio de la respectiva ley de presupuesto.

4.1.2 Políticas y Programas

Respecto a las políticas y programas, estos están encaminados a la acción social; satisfacer necesidades básicas, mejorar la calidad de vida y proveer mejores alternativas para la generación de ingresos de la población en situación de pobreza y pobreza extrema.

Como referencia de políticas específicas podemos mencionar que la Ley 32 de 31 de diciembre de 1993, al aprobar el presupuesto, establece como objetivos y políticas del FES para el año 1994:

“Establecer mecanismos de coordinación estrecha con los organismos de base de las comunidades y los sectores de gobierno y privado para la implementación de programas de desarrollo humano ”⁴¹

⁴¹ Ministerio de la Presidencia, Gaceta Oficial N° 22, 445 de 1-I 94, pág 7

Para el año 1995 también se define por la Ley 32 de 30 de diciembre de 1994, los objetivos de política que regirían para el FES. Estos son:

“Continuar dando respuesta a la demanda de proyectos sociales prioritarios a través del programa de desarrollo rural, programa de cooperación de la comunidad económica europea y programa de desarrollo comunitario BID/220 ”⁴²

Las siguientes leyes de presupuesto general del estado no definen políticas específicas para el FES. Estas son las leyes N° 51 de 11 de diciembre de 1995, N° 65 de 24 de diciembre de 1996 y N° 44 de 24 de diciembre de 1997.

Con respecto a los programas del FES, estos son tres:

1. Desarrollo Social,
2. Desarrollo Económico y
3. Programas Especiales.

En el fondo, los programas mencionados se materializan con proyectos de infraestructura social y económica. Se puede mencionar que el FES también apoya proyectos de fomento económico, lo que se explica por su transición de etapa de emergencia a la etapa de fomento del Desarrollo cuando en 1993 la ley otorgó vigencia indefinidamente.

⁴² Ministerio de la Presidencia, Gaceta Oficial N° 22, 694 de 31-12-94, pág 32

4.1.3 Fuentes de Financiamiento

Los artículos 8 y 9 del Decreto Ejecutivo N° 5 de 8 de enero de 1996 establecen que el FES, para ejecutar los proyectos de desarrollo humano que el gobierno le asigne puede convenir préstamos o recibir donaciones.

Además de estos recursos, el patrimonio del FES esta formado por los aportes, las partidas y los subsidios que le sean asignados en el presupuesto de rentas y gastos de la nación. Se suman también los legados y las herencias, que serán aceptados a beneficio de inventario.

Los recursos financieros que recibe el FES provienen de entidades públicas o privadas, naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, entidades financieras y organismos internacionales.

Siendo el FES el responsable de financiar el programa PRODESHU y también el ejecutor de los proyectos de desarrollo social de las Naciones Unidas por medio del Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD), la ley lo ha facultado para concretar negociaciones con organismos multilaterales de financiamiento como:

- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- Banco Mundial (BM)
- Comunidad Económica Europea (CEE) y
- Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)

Cabe señalar que fue imposible luego de varios intentos por obtener datos estadísticos desglosados en las oficinas del FES y otros Ministerios.

Para complementar los aspectos de financiamiento se analiza en forma sucinta el presupuesto de inversiones del FES en los últimos cinco años, desde el punto de vista global.

CUADRO VIII: Presupuesto de Inversiones del FES. Años 1994-1998

Año	Presupuesto	
	Monto	Variación Porcentual
1994	23,288,000	-
1995	8,946,700	-61.6
1996	42,162,500	371.3
1997	19,207,100	-54.4
1998	13,821,900	-28.0
Fuente	Leyes de Presupuesto respectivas Elaborado por el investigador	

En el cuadro se observan al menos dos cosas: una tendencia cíclica decreciente y que esa tendencia se produce luego de inyecciones de recursos financieros provenientes de empréstitos de organismos multilaterales de financiamiento.

Luego de una disminución absoluta de B/.14.3 millones entre 1994-95 y en términos relativos de -61.6 por ciento, la disponibilidad de recursos de inversión aumenta en 371.3 por ciento, es decir, se asignan B/.42.2 millones en el año 1996. Este aumento se debe a la concretización de nuevos préstamos que buscan darle una textura social a las medidas de ajustes estructurales contenidas en el Plan de Modernización de la Economía. El 49.4 por ciento de esos recursos venía de esas fuentes, así:

**CUADRO IX: Monto y Origen de los Recursos de Inversión Extranjeras del FES.
Año 1996**

Organismo	Monto (En balboas)
BID 854 / 855	12,508,000
BID 220	3,472,900
PNUD - FES	2,145,100
FIDA - FES	2,022,200
FIDA - 180 FES	700,000
TOTAL	20,848,200

Fuente Gaceta Oficial N° 22,929 del 13-12-95
Elaborado por el Investigador

Luego de este considerable aumento de recursos de inversión, se vuelve a la tendencia decreciente de las asignaciones presupuestarias anuales a la institución. El 1997 se asignaron B/.19.2 millones y en 1998 B/.13.8 millones.

Al agregar los recursos asignados a infraestructura social por intermedio del FES nos percatamos que en los últimos cinco años se han asignado B/.107,426,200. Es precisamente esto lo que ha motivado a profundizar en el método de evaluación de los proyectos del FES, que son la forma más desagregada como se materializan estas inversiones. Es necesario que se logre el mayor impacto social para que haya el mayor efecto multiplicador posible.

4.1.4 Tipos de Proyectos.

Como se ha mencionado, el FES promueve proyectos enmarcados en tres programas básicos. Estos programas que a continuación se detallan se dividen a su vez en sub componentes⁴³.

a. Desarrollo Social

Agua potable y saneamiento ambiental

- acueductos
- alcantarillado sanitario
- letrinas

Instalaciones de salud

- Centros de salud
- Subcentros de salud
- Puestos de salud

Instalaciones educativas

- Escuelas
- Comedores escolares
- Instalaciones deportivas
- Biblioteca

Seguridad alimentaria

- Alimentación escolar
- Huertos escolares
- Huertos comunales

Mejoramiento habitacional

- Construcción de cocinas
- Construcción de pisos
- Letrinas
- Viviendas progresivas

b. Desarrollo Económico

Infraestructura Vial

- Caminos rurales de producción
- Zarzos
- Vados

⁴³ Véase Presidencia de la República Ciclo de Proyectos FES Panamá, agosto 1994

- Puentes

Infraestructura de apoyo a la Producción

- Centros de acopio
- Silos
- Bodegas
- Mercados
- Mataderos
- Sistemas de Riego

Electrificación

- Electricidad rural
- Generación – minihidroeléctricas

Medio ambiente

- Forestación
- Manejo de bosques

Agropecuarios

- Agrícola
- Avícola
- Acuícola
- Piscícola

Industria, Comercio y Servicio

- Microempresa industrial

- Microempresa comercial
- Microempresa de servicio

c. Programas especiales

Alfabetización

Nutrición

Capacitación

Letrinación

Otros

Se observa en esta lista de proyectos que, el FES abarca los tres sectores de la economía e infraestructuras sociales y económicas. No es objetivo de este trabajo determinar las causas, pero la mayor proporción de proyectos que se han financiado han sido los siguientes:

- Reemplazo y equipamiento de escuelas
- Construcción de puente peatonal
- Mejoras a caminos
- Construcción de vado
- Construcción de puente vehicular de una vía
- Construcción y mejoras de letrinas
- Construcción de acueductos
- Ampliación de acueducto
- Rehabilitación de acueducto

- Reemplazo de acueducto
- Construcción de canalización pluvial
- Rehabilitación y ampliación de puesto de salud
- Rehabilitación y equipamiento sub-centro de salud
- Equipamiento de centro de salud

Estos proyectos mayoritarios se orientan a infraestructura económica y social en los subcomponentes agua potable y saneamiento ambiental, instalaciones de salud, instalaciones educativas y vialidad. Si bien, crean fuentes de empleo e ingresos a la población más necesitada, son soluciones temporales. Su valor se circunscribe a mejorar infraestructura social y satisfacer necesidades básicas de las comunidades. El FES no informa el apoyo significativo a otros tipos de proyectos, que podrían producir un mayor impacto social. Esto es, el impacto ha sido más indirecto que directo. Por sus efectos multiplicadores a corto plazo los proyectos relacionados con subcomponentes agropecuarios, industria, comercio y servicios impactarían directamente las comunidades y se lograrían soluciones más duraderas en lo que se refiere a generar empleos e ingresos permanentes que a su vez proporcionen capacidad de pago para financiar más proyectos “sociales”.

4.2 Los Proyectos de Agua Potable del FES.

Con este subtítulo describimos los criterios de evaluación y las fases del ciclo de proyectos de agua potable. Los mismos pueden ser de construcción, ampliación, rehabilitación, reemplazo y equipamiento.

En la exposición de motivos para la creación del FES se definen tres criterios generales que conforman los requisitos básicos de los proyectos que recibirán los beneficios del fondo. Estos requisitos se consideran como criterios de selección generales y que cumplen los proyectos de agua potable.

1. Que los proyectos sean intensivos en el uso de mano de obra y que los materiales, sean, preferentemente nacionales.
2. Los proyectos tienen que ser pequeños: no exceder el monto de B/.500.000.
3. Deben surgir de las necesidades de la comunidad y dejar como consecuencia, una obra permanente como beneficio de la misma.

Adicionalmente, la contratación de mano de obra debe dar prioridad a los jefes de hogar desempleados y a los jóvenes y mujeres que constituyen los grupos más afectados por el desempleo estructural, en esta fase permanente del FES.

4.2.1 Criterios de Evaluación Iniciales

a. Viabilidad Específica

En todo proyecto, lo primero que surge es la idea. Toda la comunidad beneficiaria debe estar de acuerdo en llevar a cabo el proyecto. Como primer requisito para ser evaluado, el proyecto debe contar con viabilidad institucional, es decir, debe tener visto bueno del Ministerio de Salud.

La situación actual del aprovisionamiento de agua potable debe presentar un problema para la comunidad. La fuente probable puede o no secarse en los meses de verano, lo que podrían indicar la necesidad de equipo de bombeo. La distancia y la posibilidad de visitarla diariamente, lo mismo que la profundidad del nivel freático, también son aspectos a considerar. Es preferible, una fuente a menos de cuatro kilómetros y una profundidad de nivel freático mayor de tres metros.

Los solicitantes deben presentar evidencias del análisis de laboratorio donde conste la no existencia de minerales tóxicos y una turbiedad menor de 15mgm/l/vtn.

Hemos visto que hay tres criterios de evaluación en la fase de la idea. El no cumplimiento de uno de ellos detiene el proceso y se descarta la idea. Estos son: El visto

bueno del MINSA, nivel freático mayor de tres metros de profundidad y análisis de laboratorio negativo.

Otros dos aspectos relacionados con la viabilidad del proyecto son la dispersión de las viviendas y la sostenibilidad del proyecto. Una dispersión entre viviendas menor de 50 metros sugiere la posibilidad de instalar conexiones domiciliarias y si es mayor, plumas comunales. En cuanto a la sostenibilidad, se requiere el compromiso expreso de un comité que se hará cargo de la administración, operación y mantenimiento del proyecto.

El concepto favorable en torno a estos primeros criterios de evaluación llevan al análisis más detallado de aspectos sociales, técnicos y económicos. De hecho, cada detalle incide el costo total del proyecto y en los cargos mensuales de la población beneficiaria.

b. Información de Campo

Para el análisis posterior se tiene en cuenta la localización, accesibilidad y medio de transporte. Esto tiene que ver con las facilidades de acceso del personal técnico y con el abastecimiento de materiales e insumos. Se evalúa el tipo de carretera o camino y el tipo de transporte: terrestre, marítimo o aéreo.

Se indaga también la realización de otros proyectos, su monto, participación comunitaria y la entidad involucrada en los últimos cinco años y si alguno se efectuará en los seis meses próximos. Además, qué organizaciones existen en la comunidad, el número de miembros y sus principales actividades. Estos criterios relacionados llevan a determinar las necesidades reales de la comunidad y su capacidad de organización para llevar a cabo el proyecto que están planteando.

Con el fin de determinar el grado de desarrollo social y económico se hace una relación de otros servicios básicos que existen en la comunidad. Se incluyen; alcantarillado, letrinas, tanque séptico, energía eléctrica, escuelas y tipo, teléfono e instalaciones de salud.

c. Participación Comunitaria.

Este es un requisito fundamental para efectuar el proyecto. La escasez de recursos y la búsqueda de abaratar los costos llevan a la necesidad que las personas se involucren en la solución de sus problemas. Las instituciones gubernamentales solas no pueden enfrentar y resolver todos los problemas de la sociedad panameña. El nuevo modelo de desarrollo implica que las instituciones y su funcionarios abandonen actitudes paternalistas que han demostrado pocos beneficios en las comunidades. Se espera entonces, ir cambiando la actitud para erradicar la dependencia y desarrollar en los individuos la capacidad de resolver sus problemas, con el adecuado apoyo administrativo, técnico y financiero.

En este sentido, se evalúa la capacidad de organización de la comunidad beneficiaria, la cual de viva voz debe identificar y priorizar un máximo de cinco prioridades, cada una con comité o grupo promotor y una lista de alternativas de solución. Informaciones sobre el número de reuniones y cantidad de participantes individuales y en grupos son valiosas, lo mismo que las autoridades y representantes de instituciones públicas o privadas presentes.

La participación de la comunidad no termina aquí, pero es necesario para continuar evaluando el proyecto, la determinación de personas responsables para las necesidades prioritarias y sus fechas probables de término. Son necesarias giras técnicas adicionales para ir madurando el proyecto.

También se requiere la formación de un comité responsable del contacto con el FES, para coordinar todos los aspectos del proyecto hasta su terminación y entrega.

d. Información Técnica.

La información técnica proporciona criterios para la evaluación propiamente dicha. Dependiendo del proyecto, se investiga sobre el acueducto existente, nuevo acueducto y la situación del acarreo de agua de la comunidad. En esta parte se incluye los costos actuales y futuros de la obtención de agua.

Esta información lleva a elegir la alternativa técnica. Tiene que ver con el tamaño, proceso y localización. La alternativa técnica también influye en el costo y gastos de mantenimiento y por ende en los cargos mensuales.

Con respecto al acueducto existente, la información de relevancia es:

1. Sistema existente

- Tipo de fuente de abastecimiento
- Requerimiento y tipo de tratamiento
- Tubería de aducción
- Características del tanque de almacenamiento
- Tubería de conducción
- Red de distribución
- Conexiones domiciliarias
- Plumas comunales
- Equipo de bombeo

2. Calidad del servicio existente

- Población abastecida con conexiones domiciliarias
- Población abastecida con plumas comunales
- Horas de servicio al día
- Problemas existentes con el sabor, olor, color o presencia de cuerpos extraños

- Análisis de calidad del agua
- 3. Operación y mantenimiento
 - Responsable de los servicios
 - Cantidad de personal de operación y mantenimiento
 - Cantidad de personal de administración
 - Desglose del costo de operación y mantenimiento en personal, insumos, electricidad, combustible y reparaciones.
 - Cobro mensual por consumo de agua (promedio)
 - Consumo promedio mensual por usuario

De no existir acueducto y se propone la construcción de uno nuevo, se debe aportar la siguiente información:

1. Posibles ubicaciones de las fuentes de agua.
 - Tipo de fuente que se propone
 - Distancia entre la fuente y el tanque de almacenamiento
 - Diferencia de elevaciones entre la fuente y el tanque de almacenamiento.
 - Caudal de la fuente (gls./min.)
 - Un croquis de las posibles ubicaciones de la fuente
2. Posibles ubicaciones del tanque de almacenamiento .
 - Croquis de las posibles ubicaciones del tanque
 - Distancia entre el tanque y la red de distribución

- Diferencia de elevaciones entre el tanque y la red de distribución.

3. Red de distribución.

- Croquis de la futura red de distribución.

Adicional a información sobre el acueducto existente y el acueducto nuevo se requiere sobre la situación de acarreo del agua en la comunidad:

1. Tipo de fuente
2. Costo de obtención del agua
 - Compra de agua
 - Precio por galón
 - Cantidad comprada por semana y por familia
 - Acarreo de agua
 - Distancia a la fuente más cercana
 - Tiempo dedicado al acarreo en el día
3. Tipo de topografía para llegar a la fuente.

En el anexo N° 1 hemos colocado las fichas específicas que utiliza el FES para recabar información que contiene los criterios generales para evaluar los proyectos de agua potable. Claro está desde el punto de vista de la perspectiva del FES.

Es importante señalar que el criterio de evaluación final de un proyecto de agua potable es el criterio “relación beneficio/costo”, definido como criterio de evaluación, privada y social de proyectos en el marco teórico de este trabajo. Es decir, todo proyecto de agua potable que se financie con fondos del FES debe producir ingresos iguales o mayores que sus costos. Por lo menos en papel debe ser auto financiable.

4.2.2 Otros Criterios y Análisis

En la parte anterior, hemos descrito los criterios socioeconómicos que se van evaluando a medida que se va levantando la información. De hecho, esa primera parte y criterios determinan si los beneficiarios del proyecto forman parte de los grupos objetivos del FES y sus necesidades básicas insatisfechas. La evaluación pasa a otros niveles.

A continuación describimos brevemente los análisis técnico, económico, de impacto ambiental y de sostenibilidad; esto es, enfatizando en los criterios de evaluación.

El análisis técnico consiste en la revisión de las informaciones técnicas para determinar o corroborar el tamaño propuesto con el fin de corregir posibles sobre o subdimensionamiento. También, se profundiza en las diferentes alternativas, técnicas, como por ejemplo, otras tecnologías, diseño e insumos. Este análisis comprende todos los componentes debido a que es fundamental para la continuación de la evaluación.

El análisis económico consiste en primer lugar, en determinar si el déficit de agua potable es satisfecho por el proyecto que se está formulando. Esto se logra con el análisis de la oferta con y sin el proyecto y el análisis de la demanda actual y futura.

Tomando en cuenta las inversiones, los costos de operación y mantenimiento se elige la alternativa técnica de mínimo costo.

No obstante, para los proyectos de agua potable el principal criterio económico es la razón beneficio/costo. Esto es porque en estos proyectos el beneficio es cuantificable. El cargo mensual a cada usuario lo facilita. Con esta metodología, el evaluador determina el valor actual neto o la tasa interna de retorno luego de haber determinado los flujos de beneficios y costos del proyecto durante su vida útil. Como criterios de evaluación funcionan así:

1. Si la relación beneficio costo (B/C) es menor que 1 el proyecto se rechaza.
2. Si el valor actual neto (VAN) es negativo el proyecto se rechaza.
3. Si la tasa interna de retorno es menor que una tasa de interés de referencia el proyecto se rechaza.

Con el análisis de impacto ambiental se busca determinar los efectos del proyecto.

Estos pueden ser de tres maneras:

1. Impacto Positivo: Beneficia al medio ambiente.
2. Impacto Neutro: No afecta al medio ambiente.
3. Impacto Negativo: Daña el medio ambiente.

Aún cuando los proyectos no producen impacto negativo a primera vista, se debe profundizar y en caso de ser así se requiere indicar las medidas de eliminarlos o neutralizarlos. Como criterio de evaluación, el proyecto debe ser rechazado si los efectos negativos no son controlables. Es posible que se pueda elegir otra alternativa técnica neutra o positiva para el medio ambiente.

El último análisis que se efectúa en lo que comúnmente se llama evaluación y que para este trabajo no es más que la formulación, es el de sostenibilidad. Son elementos de juicio o criterios adicionales a los criterios económicos que lleven a determinar el compromiso de aportes futuros de la comunidad, que garanticen su sostenibilidad. Si se determina que la comunidad no está muy dispuesta a aportar esfuerzo, seguimiento o recursos financieros en el futuro, el proyecto aún habiendo cumplido con todos los criterios mencionados puede ser rechazado.

Con el fin de que el lector pueda ampliar lo relativo a la forma, proceso, variables y criterios de evaluación de los proyectos de agua potable, hemos incluido en el anexo N° 2 una ficha de evaluación de proyectos de agua potable completa.

4.2.3 Las Fases del Ciclo de un Proyecto.

En esta parte del informe de investigación hacemos breves descripciones de las partes del proceso de un proyecto de agua potable en el EFS. Las fases de un proyecto son seis: Promoción, formulación, evaluación, aprobación, gestión y seguimiento y control.

Son estas fases del ciclo de los proyectos las que nos han permitido visualizar la existencia del problema expuesto en el marco conceptual y nos va a permitir recomendar una nueva conceptualización de lo que es la evaluación en el FES.

En el anexo N° 3 incluimos los flujogramas de las seis fases del ciclo de un proyecto.

a. Promoción.

Esta fase inicial de un proyecto tiene como objetivo primordial la participación del FES en el fomento del desarrollo de las comunidades más necesitadas del país. Colabora en este sentido con las iniciativas del sector privado, organizaciones no gubernamentales y otras instituciones del sector público.

Es una estrategia ideada para apoyar la organización de las comunidades y facilitar la identificación de proyectos que satisfagan sus necesidades básicas o les permitan generar ingresos permanentes.

Es así, que con los recursos del FES se satisfacen dos tipos de demanda: la espontánea, que se produce en las comunidades sin la previa visita de los promotores. Estas formulan su solicitud y entran al proceso de promoción para determinar la viabilidad inicial, considerando los criterios de evaluación descritos. La otra demanda es la inducida, que se produce en la comunidad luego de la visita de los promotores del FES. Ambas vías permiten al FES cumplir con sus planes de colocación de fondos anuales.

En la práctica, el proceso para las dos demandas es el mismo, aunque es posible que la madurez y disposición de las comunidades que solicitan fondos habiendo determinado sus necesidades espontáneamente sea mayor. Es posible también, que hayan sido beneficiadas con otros proyectos de ésta u otra entidad de fomento. En estos casos vemos un efecto multiplicador de los mismos. Si los proyectos logran organizar las comunidades, su impacto es positivo. De hecho pueden aspirar a proyectos más ambiciosos que realmente generen ingresos individuales y colectivos permanentes. Es decir, organizar actividades productivas que produzcan el repago de las infraestructuras sociales y económicas.

Lo importante en esta fase es establecer el contacto entre el FES y las comunidades. Su organización, definición de prioridades, de limitación de responsabilidades y tareas y recabar toda la información posible para determinar la viabilidad del proyecto específico, su ajuste si es posible o rechazo.

b. Formulación

Habiéndose determinado la viabilidad del proyecto, se procede a su formulación. Esta fase consiste en estructurar todos los componentes del proyecto y aunque también participa la comunidad, lo hace por medio de sus representantes o enlaces. Es más bien una fase técnica que es abordada por la participación de varias instituciones y distintos profesionales dependiendo de las características del proyecto. Es posible hacer cargo de costos de diseños a los proyectos hasta un máximo de cinco por ciento.

Cuando se requiere subcontratar, se recurre a un banco de datos de elegibles dentro de los cuales están instituciones gubernamentales, empresas privadas, Organización no Gubernamentales y profesionales independientes.

El fin de esta fase es proporcionar los estudios técnicos y/o diseños requeridos para que el proyecto pueda ser evaluado.

c. Evaluación

Este momento que también es un flujo de pasos en el tiempo viene a ser según nuestro punto de vista, la recopilación de toda la información pertinente y preparación de un documento final o bien un resumen del proyecto al cual se le han aplicado todos los criterios establecidos para la aprobación del mismo.

Se asegura con esta fase, que existan todos los elementos necesarios para el logro de un producto. Que la demanda sea consistente con las normas establecidas por el sector, que el proyecto sea técnica y económicamente viable y que sea autosostenible en el tiempo.

Hasta el momento, el proceso del proyecto se encuentra en la fase de preinversión que también, incluye las fases de aprobación y gestión. Esta fase que se ha llamado evaluación y que se está efectuando antes que el proyecto funcione realmente busca asegurar que los proyectos:

- “a) Lleguen a los grupos objetivos del fondo,
- b) Sean respuestas a las necesidades reales,
- c) Estén dimensionados de acuerdo a la demanda real y a la normatividad,
- d) Sean soluciones técnicamente apropiadas y en concordancia con las normas técnicas de la institución rectora correspondiente,
- e) Sean soluciones económicamente justificadas (costo – eficiencia, beneficio/costo, rentabilidad, según sea el caso),
- f) Contemplan elementos verificables y/o componentes dentro de la ejecución que garanticen la sostenibilidad (operación y mantenimiento) de las inversiones,
- g) No afecten negativamente el medio ambiente circundante, ni durante la ejecución ni durante la operación del mismo, y que de afectarlo en

- menor grado se contemple las medidas mitigadoras y/o preventivas que lo reduzcan y controlen;
- h) Involucren en la mayor parte de sus etapas (realización, operación y mantenimiento) a las comunidades beneficiarias, mediante la participación real y la capacitación ”⁴⁴

Cabe señalar que esta fase de evaluación en la cual se profundiza en el análisis técnico y económico, es susceptible de reformulaciones que genere una solución satisfactoria de acuerdo con los criterios establecidos.

Los instrumentos técnicos de evaluación de los proyectos de agua potable buscan en el fondo verificar que la solución propuesta satisface la necesidad detectada. La evaluación económica que se utiliza es la relación beneficio-costos debido a que los ingresos del proyecto son identificables

Cuando se termina el análisis del proyecto, éste es sometido al Director de Evaluación para su preparación y aprobación de la Junta Directiva; quien lo aprueba, recomienda su reformulación o rechazo.

d. Aprobación

Todos los proyectos deben ser aprobados por la Junta Directiva. Con la aprobación del proyecto, se comprometen los recursos financieros. Es posible aumentar las partidas de un proyecto previamente aprobado.

⁴⁴ Presidencia de la República Op Cit Pág 17

De hecho, esta es la fase más corta, ya que generalmente, la preparación y revisión previa del proyecto, ha logrado depurarlo. El resumen del proyecto contiene la información relevante y los elementos que sustentan la aprobación del financiamiento.

Aprobado el proyecto, se completa la información y se envía a la Dirección de Gestión, donde se tramitará el contrato para ejecutar el proyecto y pasar a la etapa de inversión.

Llamamos la atención del lector para que observe, que el proyecto aún se encuentra en su etapa de pre-inversión. Es decir, el tipo de evaluación es ex - ante, según se explicó en el marco teórico.

e. Gestión

La gestión, es un conjunto de pasos y decisiones, que no necesariamente se ejecutan en corto tiempo. A diferencia de las dos fases anteriores en las que se puede decir que sólo participan funcionarios del FES, en ésta participan varios actores. Por el FES, la Dirección de Gestión, la Dirección de Administración y Finanzas y la Oficina de Asesoría Jurídica; además intervienen la Contraloría General de la República, las organizaciones comunales, las ONG y los posibles Contratistas.

Con los documentos y montos, se determina si se debe ir a la licitación, concurso de precios o cotización comunitaria, y en los tres casos, efectuar actos públicos. Luego se efectúan las negociaciones respectivas y se procede a las contrataciones. En el anexo No.3, se puede ver el procedimiento con más detalle.

Se resalta aquí que a partir de este momento, se inicia la etapa de inversión del proyecto. Los contratistas proceden a construir la obra e inicia lo que en el marco teórico, se llamó evaluación concurrente. Para el FES, se inicia la sexta y última etapa del ciclo de proyectos

f. Seguimiento y Control

Esta última fase comprende una serie de pasos, decisiones y ajustes sobre la marcha. Se efectúan nuevas reuniones y se asignan responsables, se realizan convenios necesarios en el sector y se materializan los aportes de la comunidad. Se entrega la orden de proceder.

Luego de la orden de proceder, se inicia la ejecución o construcción del proyecto. Como parte importante en esta fase, se realizan las actividades de supervisión, las cuales implican evaluación, recomendación y aprobación. Esto es, evaluación concurrente.

Están definidas las inspecciones periódicas, extraordinarias y finales. Cuando se acepta la obra, se firma un acta de entrega final y se procede a la entrega formal del proyecto a la comunidad, ratificando los compromisos adquiridos.

Finaliza así, el ciclo de proyectos del FES. Como se ha visto, este ciclo que hemos descrito, no incluye la evaluación ex - post. Esta evaluación puede ser al finalizar la obra o un tiempo después de estar operando. En la práctica, sólo se evalúan los momentos de preinversión e inversión.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

Tal como se ha visto en la parte anterior, el ciclo de proyectos del FES no contempla la evaluación posterior a la entrega del proyecto. Esto le impide hasta el momento, determinar la efectividad de los resultados obtenidos y si han producido el impacto social deseado. Es obvio que todos los proyectos impactan la sociedad pero no encontramos evidencias entre los objetivos de lograr este fin. Es decir, no hay declaración explícita con respecto a evaluar el impacto final de los proyectos en la sociedad.

La propuesta de fondo de esta investigación es que el FES efectúe la evaluación ex-post en la búsqueda de completar su ciclo de evaluación. A nueve años de su fundación, el FES esta en capacidad de lograrlo. Una buena cantidad de proyectos han alcanzado el momento de pleno desarrollo.

Se propone, determinar por medio de la evaluación del impacto como principal parámetro los cambios que pueden ser atribuidos al proyecto principalmente en los destinatarios y el medio social en el cual se ejecutó, entendiendo que también implican cambios en las instituciones u organismos involucrados. Por ejemplo, planear proyectos y acciones tendientes a que esto se de en el futuro.

Como aspectos centrales de estas evaluación que se efectuaría un tiempo después de terminado el proyecto están:

- a. Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos del proyecto.
- b. Examinar la regularidad y calidad de los bienes producidos y/o servicios prestados.
- c. Determinar los logros alcanzados en el nivel organizativo de los grupos determinados.

Los criterios básicos para evaluar la efectividad de los resultados del proyecto son los siguientes:

CUADRO X: Criterios por Considerar en la Evaluación Ex – Post

	CRITERIOS
Prioridad	Determinar hasta que punto las acciones que realizaron eran necesarias para el cumplimiento de los objetivos propuestos.
Adecuación	Determinar, a la luz de los resultados obtenidos durante la ejecución del proyecto, si el tipo y características del mismo eran los más apropiados para el logro de los objetivos buscados.
Eficacia	Determinar el grado de cumplimiento de los objetivos previstos.
Eficiencia	Involucra lo que se refiere a los bienes producidos y/o los servicios prestados en el marco del proyecto.

Fuente: Pichardo Muñoz, Arlette Evaluación del Impacto Social Editorial Humanística Buenos Aires 1991

Lo primordial es determinar cómo los destinatarios utilizan e internalizan los efectos generados por el proyecto.

Para que el FES pueda efectuar una evaluación del impacto social debe considerar también al menos cuatro elementos básicos:

- a “La estructura y funcionamiento organizativo del proyecto
- b Las estrategias de inversión utilizadas, para la conducción general del proyecto y para la vinculación con los grupos destinatarios del mismo.
- c. La forma en cómo los destinatarios perciben el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
- d Las variaciones experimentadas por los destinatarios del proyecto; así como los cambios observados en el contexto “situacional” en que se desarrollan los proyectos”⁴⁵

Cada uno de estos cuatro elementos constituyen la base de la evaluación del impacto.

a. Estructura y funcionamiento

Criterios mínimos a considerar:

- 1. Proceso de toma de decisiones
- 2. Procedimientos para identificar y adoptar las decisiones
- 3. Métodos de trabajo utilizados para identificar, ejecutar y evaluar el desarrollo de las actividades.
- 4. Los niveles de coordinación en el FES y entre éste y otros organismos.

b. Estrategia de intervención

- 1. Capacidad para conducir la evaluación del proyecto.
- 2. Capacidad del FES y otras organizaciones para mantener los niveles de interés de los destinatarios, con respecto a:
 - Convocatorias
 - Animación
 - Permanencia en las actividades

⁴⁵ Pichardo Muñiz, Arlette Opcit Página 136

- Participación
- Generación de organizaciones

c. Percepción de los destinatarios

1. Las opiniones de los destinatarios, sobre contribuciones del proyecto y relacionadas con:
 - Satisfacción de las necesidades
 - Mejora en las condiciones de vida
 - Generar cambio de actividades, aptitudes, comportamiento, mentalidad y otras.
2. Opinión de los destinatarios sobre los aportes específicos recibidos.
3. Factores que a juicio del destinatario contribuyeron u obstaculizaron el logro de los objetivos del proyecto.

d. Logro de los destinatarios

Los criterios para determinar los logros de los destinatarios tienen que ver con el fortalecimiento del nivel organizativo. La cantidad y calidad de los problemas que pueda resolver una comunidad está directamente relacionada con su organización. Ahora, si los proyectos del FES parten de la organización de la comunidad para implantarlos, es posible evaluar si esto se ha convertido en algo propio de la misma. De no ser así, se deben efectuar algunos cambios al interno del FES. Esto se lograría revisando y ajustando los elementos a y b de esta propuesta dentro de la institución.

Entre los criterios de éxito del fortalecimiento organizativo de la comunidad se pueden incluir e indagar los siguientes:

1. Mayor cantidad de grupos de base.
2. Organización de los grupos de base.
3. Aumento de la membresía de los grupos.
4. Mayor asistencia a las actividades.
5. Mayor participación en las actividades.
6. Más militancia de los dirigentes.

Esta propuesta constituye un esfuerzo para dotar al FES de criterios sencillos para la evaluación del impacto social de los proyectos de agua potable. Las fases anteriores del ciclo de un proyecto lograron asegurar que todos los recursos requeridos para los servicios de agua potable fueran identificados, proporcionados y pagados. La finalidad en la ejecución del proyecto es que sea sustentable y que satisfaga la necesidad de los usuarios.

Por medio de la evaluación ex-post, que ocurre después de las etapas de planeación, construcción y operación se puede evaluar también lo relacionado con la recuperación de costos. De hecho, si el proyecto no es sustentable, no producirá impacto en la sociedad. No podríamos decir por el momento que es primero, pero lo cierto es que

la organización de la comunidad podría ser razón suficiente y necesaria para que el proyecto sea sustentable.

Se llama la atención no obstante, que dentro de la evaluación del impacto se deberían incluir criterios de recuperación de costos. Además de los criterios no financieros que hemos visto, no se deben dejar por fuera por ejemplo, la evaluación posterior de las políticas financieras. Todos los criterios van unidos. La recuperación de costos requiere de cambios en el comportamiento y actitudes de aquellos que están involucrados en la provisión, administración y recepción del servicio de agua potable.

Se aclara también que esta propuesta se aplica para proyectos pequeños de áreas rurales, como lo son las mayoría de los financiados por el FES.

Como se ha podido ver, la parte inicial de esta propuesta tuvo como base el libro de Arlette Pichardo Muñiz, Evaluación del Impacto Social. Esta segunda parte utiliza los planteamientos del Manual de Principios y Métodos Financieros de la OMS, editado en Ginebra en 1990.

Se parte del principio que para asegurar la sustentabilidad de los servicios de APS que están en operación es necesaria una buena administración financiera. Así, una serie de peligros que enfrenta la empresa de servicios de agua potable con deficiente

administración financiera se convierten en criterios para evaluar el impacto de los proyectos.

A continuación se enumeran la mayoría de los peligros que siendo salvados exitosamente aseguran la sustentabilidad:

Area Financiera

1. Contabilidad financiera y Administrativa.
 - No hay políticas claras de contabilidad
 - Atraso de cuentas e informes regulares
 - Presupuesto y control pobre
 - Carencia de personal calificado
 - Pobre comunicación dentro de la organización
2. Administración del Dinero
 - Información inadecuada sobre las necesidades de dinero
 - La vinculación inadecuada entre flujo de fondos y presupuesto no permite que los requerimientos de dinero sean previstos.
3. Políticas de tarifas y cobranzas
 - Incapacidad para entender la estructura de costos del servicio proporcionado.

- Incapacidad para entender los diferentes tipos de consumidores y sus requerimientos.
- Incapacidad para entender el comportamiento de los consumidores en respuesta a los cambios de precios.
- Incapacidad para entender la planificación financiera.

4. Facturación y recaudación

- Arreglos de pago inflexible e inadecuados.
- Información administrativa no identifica cuentas deudoras.
- No se toman en cuenta las quejas de los consumidores.
- Incapacidad para reducir las cuentas deudoras.
- Acciones de cobros tardías.

5. Administración de activos

- Registros inadecuados de los activos.
- No hay control para el uso eficiente de los activos.
- Incapacidad para optimizar la vida de los activos.
- Incapacidad para mantener adecuadamente los activos.

6. Administración de compras e inventario

- No hay estrategia clara para compras.
- Capacidad de almacenamiento no adecuada.
- No se usan economías de escala en las compras.

- No se consideran tiempo prudencial para las compras.
- Los procedimientos de valoración son inadecuados.

Una forma práctica de operacionalizar estos criterios de evaluación del impacto de los proyectos de agua potable es agrupar proyectos con características similares y con la participación de todos los actores involucrados diseñar y aplicar cuestionarios que brinden información para la toma de decisiones con respecto a la formulación y diseño de futuros proyectos.

Finalmente, queremos señalar que los datos recolectados proporcionarán una imagen de las formas como están siendo satisfechas las necesidades de abastecimiento de agua de la comunidad, la identificación de la misma en el sentido de la propiedad del proyecto y el compromiso expreso en su autosostenimiento. También se podrá determinar los cambios en otras demandas de agua relacionadas con los sectores productivos que surjan como resultado del crecimiento económico como el agua para la ganadería, irrigación, procesamiento agrícola y otras industria y cualquier otro uso del agua que genere actividades productivas.

CONCLUSIONES

A continuación, exponemos conclusiones relacionadas principalmente con el problema de investigación y los objetivos planeados, con el fin de facilitar la toma de decisiones y orientar el curso de acción.

- La pobreza extrema afecta a una alta proporción de la población panameña ubicada en su mayoría en las áreas rurales del país, lo que les dificulta satisfacer necesidades básicas.
- Las evidencias indican que el nuevo régimen neoliberal se basa en un achicamiento del aparato público lo que significa una disminución progresiva del gasto público.
- Ineludiblemente, la sociedad debe orientar recursos para mejorar el nivel de vida y el acceso a los servicios sociales como educación, salud, vivienda y empleo. El FES está llamado a desempeñar un papel protagonista.
- Es necesario que las inversiones que se hagan en mejorar las condiciones de vida de los grupos marginados logren la mayor eficacia y eficiencia posible. Es decir, logren el mayor impacto social posible.

- La dotación de agua potable es un componente importante de la atención primaria de salud. No sólo contribuye a disminuir enfermedades de origen hídrico, sino que es elemento importante para otras actividades económicas que generan empleo.
- Los sistemas de acueducto están directamente relacionados con el grado de desarrollo económico y social de los pueblos.
- La participación de la comunidad es fundamental no sólo para determinar los requerimientos y necesidades, sino también para asegurar la sostenibilidad de los proyectos.
- La forma más idónea para determinar si un proyecto ha logrado impactar la sociedad de acuerdo a lo deseado es efectuar evaluaciones cuando ya tienen un período de tiempo de estar funcionando.
- La cobertura del FES en fomento del beneficio social aumentaría si efectúa evaluación de los proyectos pasado un tiempo de estar funcionando.

- El nivel de evaluación actual de los proyectos efectuados con recursos del FES no permite determinar si se ha logrado impactar los grupos que se suponen beneficiados con ellos.
- EL FES cuenta con el personal técnicos y la organización adecuada para efectuar evaluaciones ex-post de los proyectos.
- Los actuales cuestionarios del FES para formular, evaluar y concretar proyectos contienen la mayor parte de las variables e indicadores necesarios para evaluar el impacto social de los mismos.
- La ausencia de control posterior de los proyectos se debe en gran parte a la inexistencia de una cultura de evaluación, al nivel de capacitación de las comunidades y al tamaño reducido de muchos proyectos en los cuales una evaluación detallada demandaría recursos financieros y tiempo que no ameritan por su tamaño.

RECOMENDACIONES

Como es tradicional en este tipo de trabajo de investigación procedemos a formular algunas recomendaciones que pueden contribuir a delinear un curso de acción tendiente a evaluar.

- Se recomienda que el FES amplie el ciclo de vida de los proyectos de agua potable agregando una nueva fase que sería la evaluación ex – post, con lo que podría determinar si el proyecto ha logrado producir el impacto deseado en la comunidad. Para ello es necesario que previamente se revisen los formularios de recolección de datos y se incluyan los criterios suficientes para medir el impacto social de los proyectos.
- Con el fin de disminuir los costos de evaluación se sugiere que el FES y otras instituciones efectúen estudios y trabajos de consultoría requeridas para que los proyectos tengan algún tipo de evaluación posterior. La dispersión del gasto público podría solucionarse concentrando la información. Se lograría así algún grado de economías de escala en la formulación y evaluación de proyectos de inversión con contenido social.

- Si bien han existido “Fondos de Pre – Inversión” para el fomento de proyectos con contenido social, una solución podría ser la creación de un “Fondo de Post-Inversión”. Con este fondo se resolvería la carencia de metodología de evaluación, de personal entrenado y haría posible evaluar proyectos individuales o paquetes de proyectos, distribuyendo su costo.
- Se recomienda agrupar un conjunto representativo de proyectos de agua potable y de acuerdo a las características comunes entre ellos construir una tipología de los mismos, que permita realizar análisis por grupos de proyectos que sean homogéneos. Esto permitiría mejorar la formulación de proyectos futuros sin incurrir en costos monetarios, de tiempo y humanos que significa un análisis costo/beneficio complejo para cada uno de los proyectos individuales.
- Para mejorar la eficiencia en la promoción del desarrollo se pueden implementar una serie de talleres de trabajo regionales que fomenten el trabajo en equipo de las comunidades, todas las instituciones públicas y Organizaciones no Gubernamentales que trabajan en el abastecimiento de agua y saneamiento. Se formaría así, una asociación de abastecimiento de agua y saneamiento que se reunirá periódicamente a tratar problemas comunes y promover una relación de trabajo más cercana entre los grupos.

ANEXO N° 1

F2

FONDO DE EMERGENCIA SOCIAL

FIC 1A DE INFORMACION DE CAMPO (FIC)

(Antes de llenar la Ficha, favor leer el instructivo)

1 - LOCALIZACION

Comunidad

District

Corregimiento

Provincia

2.- ACCESIBILIDAD

21 De la Cabecera de la Provincia a la comunidad (Describir de acuerdo a los cambios de transporte o de la vía)

marque con "M" mala, "R" Regular y "B" buena, el tipo de rodadura

[illegible]

22 Describa "desde" la comunidad "hasta" el lugar de abastecimiento de materiales, insumos o sitio donde realiza la venta de su producción (anote los tipos de camino y transporte)

2.3 A dónde acude la comunidad para satisfacer sus principales necesidades de consumo ?

[illegible]

3 - DESCRIBA EL MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO POR LA COMUNIDAD

3.1 Terrestre (Descripción del tipo de vehículo utilizado, regularidad, punto de referencia permanente - mercado interconexión con carretera asfaltada, etc)

3.2 Marítima

Canoa con remo
Canoa con motor
Lancha
Otros (especifique)

Puertos:

Almacadero ..
Puerto de cabotaje
Puerto alto calado
Ninguna de las anteriores

Observación

3.3 Aérea

Aeropuerto
Pista de aterrizaje
Otros (especifique)

Observación

4 - SE HAN REALIZADO PROYECTOS EN LA COMUNIDAD ?

4.1 Últimos cinco años

Si

No

(Si es afirmativo complete el cuadro siguiente)

Proyecto	Monto \$	Participación Comunitaria	Entidad Involucrada

4.2 En la actualidad se ejecuta o en los seis meses próximos se realizarán proyectos en la comunidad

Si

No

(Si es afirmativo complete el cuadro siguiente)

Proyecto	Monto \$	Participación Comunitaria	Entidad Involucrada

5 ORGANIZACIONES EXISTENTES EN LA COMUNIDAD Y/O A LAS QUE PERTENECEN :

5.1 ¿Qué organizaciones existen en la comunidad ?

Nombre	Nº de miembros	Principales actividades

5.2 ¿Qué organizaciones tienen presencia en la comunidad ?

Nombre	¿Qué beneficio recibe la comunidad ?	Principales actividades

6 SERVICIOS BÁSICOS QUE EXISTEN EN LA COMUNIDAD

6.1 Acueducto Si ☐ No ☐ Pozos No ☐ Si ☐ Especil _____

6.2 Acanarillado

Si ☐ No ☐

6.3 Letrinas

Si ☐ No ☐

6.4 Tanque Séptico

Si ☐ No ☐

6.3 Energía Eléctrica

Si ☐ No ☐

6.4 Escuela

Si ☐ No ☐

6.5 Teléfono

Si ☐ No ☐

6.6 Instalaciones de salud

Si ☐ No ☐

Primaria

Público

Tipo

☐

Secundaria

Residencial

☐

☐

Funcionario que aplicó la ficha

Nombre completo

Firma

Fecha

día mes año

FONDO DE EMERGENCIA SOCIAL

FICHA SOBRE LA PARTICIPACION COMUNITARIA

(antes de llenar la ficha, favor leer el instructivo)

1 LOCALIZACION

Comunidad		Distrito	
Corregimiento		Provincia	

2- RESULTADO DE LA IDENTIFICACION Y PRIORIZACION

2.1	Listado de necesidades priorizadas (máx 5)	Comité o grupo promotor

2.2 Causas de los problemas priorizados por la comunidad

2.3 Alternativas de solución planteadas por la comunidad para los problemas priorizados

3 - PARTICIPACION EN LAS REUNIONES Y/O ASAMBLEAS

3 1 Número de participantes

(Anexar el listado)

3 2 N° de reuniones

(Asambleas efectuadas)

3 3 Grupo(s) asistente(s)

3 4 Autoridades y Representantes de instituciones públicas o privadas presentes

Nombre	Cargo	Dependencia

4- COMPROMISOS CON RELACION A LAS NECESIDADES PRIORIZADAS

Descripción	Responsable(s)	Fecha de término

5 - NOMBRE Y FIRMA DEL COMITÉ O DIRECTIVA RESPONSABLE

(Contacto FES)

Nombre	Dirección	Firma	Tel

Observación _____

6 - OBSERVACIONES DEL PROMOTOR

Funcionario que aplicó la ficha			
Nombre		y	Firma
Fecha			
Día	Mes	Año	

F4 FES	FICHA DE VIABILIDAD ESPECIFICA DEL PROYECTO PROYECTOS DE AGUA POTABLE	PAB
-----------	--	-----

(Antes de llenar la ficha, favor leer el instructivo)

1. TIPO DE PROYECTO

REHABILITACION

AMPLIACION

CONSTRUCCION NUEVA

REEMPLAZO

EQUIPAMIENTO

2. VIABILIDAD INSTITUCIONAL

MINISTERIO DE SALUD

El Proyecto tiene el Visto Bueno del MINSA ?

SI (1)

NO (2)

Garantiza el Visto Bueno:

Director Regional Encargado

Fecha

3. SITUACION ACTUAL DEL LUGAR

La probable fuente de agua se seca en verano ?

SI

NO (*)

SI

NO (*)

Es posible visitar diariamente la Fuente ?

La probable fuente de agua está a menos de 4 Km. de distancia ?

SI

NO (*)

(*) Si la respuesta es NO, proponer Bomba Manual.

La profundidad del nivel freático es menor de 3 Mts?

SI

NO (2)

Existe análisis de laboratorio que certifique que el Agua de las posibles fuentes de abastecimiento no contienen minerales tóxicos y cuya turbiedad es menor de 15mgm/lt/utn ?

SI

NO (2)

Conclusiones del resultado de laboratorio:

Nombre del técnico responsable del análisis:

Fecha en que se realizó el análisis:

--

4. DISPERSION DE LAS VIVIENDAS

La distancia entre viviendas es menor de 50 metros ?

SI

NO (*)

(*) Si la respuesta es NO, se recomienda instalar plumas públicas:

Número de plumas públicas que se recomienda

--

(1) Ver Visto Bueno del MINSA, en anexo.

(2) No continúe analizando la presente idea de proyecto.

F4 FMS	FICHA DE VIABILIDAD ESPECIFICA DEL PROYECTO PROYECTOS DE AGUA POTABLE	2018
-----------	--	------

5. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Nombre del (los) Comité(s) que se harán cargo de la Administración, Operación y Mantenimiento del Proyecto.

6. CONCLUSION DEL ANALISIS DE VIABILIDAD

Es Viable la solicitud de la comunidad ?

SI
NO

SUSTENTACION DE LA VIABILIDAD

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL PROMOTOR

Nombre del Promotor: _____
Firma del Promotor: _____
Fecha: _____

ACUEDUCTO EXISTENTE

1.1 Sistema Existente

a). Fuente de Abastecimiento

La Fuente se seca en verano?

Si

No

Tipo de Fuente:

Quebrada

 Glb/min

Rio

 (No se mide)

Galerias

 Glb/min

Pozo Brocal

 Glb/min

Ojo de Agua

 Glb/min

Pozo Bombeo

 Glb/min

Comentario de la Situacion de la Fuente Existente

b). Tratamiento (El primer cuadro se llena cuando hay PLANTA POTABILIZADORA)

Desarenador

Floculador

Sedimentador

Filtro

Ancho (M)	Largo (M)	Alto (M)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Capacidad	Gls
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	
<input type="text"/>	

b.1 Desinfección

Hipoclorito

Gas Cloro

Cantidad utilizada

al mes

Elevación del Sistema de Tratamiento sobre el Nivel del Mar

mts

Comentario de la Situacion del Tratamiento Existente

c). Tubería de Aducción

Funciona por: Bombeo

Gravedad

Sufre roturas frecuentes?

SI

NO

Cuántas roturas por mes?

	Longitud (metros)	Diámetro (pulgada)	Material (1)	Antigüedad (años)	Estado de tubería (2)	Diferencia Elev. (mts)
1.						
2.						
3.						

Diferencia de elevaciones entre inicio y fin de la Tubería de Aduc. mts

Comentario sobre la Tubería de Aducción Existente

d). Tanque de Almacenamiento

1.

2.

Material

Concreto

Acero

Estado del Tanque

Bueno

(2)

Regular

Malo

Elevación del Tanque de Almacenamiento sobre el Nivel del Mar mts

e). Tubería de Conducción

Funciona por: Bombeo

Gravedad

Sufre roturas frecuentes?

SI

NO

Cuántas roturas por mes?

	Longitud (metros)	Diámetro (pulgada)	Material (1)	Antigüedad (años)	Estado de tubería (2)	Diferencia Elev. (mts)
1.						
2.						
3.						

(1) El Material de la tubería puede ser PVC, ASBESTO o HIERRO

(2) BUENO : Funciona adecuadamente

REGULAR : Funciona con algunos problemas, requiere acciones de rehabilitación y/o mejoramiento

MALO : No está operando, y requiere su reemplazo(Su costo de rehabilitación es mayor que el 60% de una estructura o elemento nuevo)

Diferencia de elevaciones entre inicio y fin de la Tubería de Conduc mts

Comentario sobre la Tubería de Aducción Existente

f). Distribución

Red de Distribución

	Diámetro (Pulgadas)	Longitud (Metros)	Material (1)	Antigüedad (Años)	Estado de tubería (2)
1.					
2.					
3.					

Número de válvulas

Comentarios (Estado de las tuberías)

g). Conexiones Domiciliarias

Cantidad

Unid.

Diámetro

Plgs.

Plgs.

Medidores

Unid.

Estado(1) Bueno

Regular

Malo

h). Plumas Comunales

Cantidad

Unid.

Número promedio de familias
atendidas por cada Pluma

Familias

(1) El Material de la tubería puede ser PVC, ASBESTO o HIERRO

(2) BUENO : Funciona adecuadamente

REGULAR : Funciona con algunos problemas, requiere acciones de rehabilitación y/o mejoramiento

MALO : No está operando, y requiere su reemplazo(Su costo de rehabilitación es mayor que el 60% de una estructura o elemento nuevo)

i). Macro Medición (Este punto se llena cuando hay PLANTA POTABILIZADORA)

Tipo de medición Presión
Caudal

Puntos de medición Captación
Conducción
Salida Tratamiento
Salida Reservorio

j). Equipo de Bombeo

Tipo de Bombeo Sumergibl Cenrtífug

Antigüedad Años Alimentación:
Capacidad Gl/min Electricidad
H P Combustible

Elevación del Equipo de Bombeo sobre el Nivel del Mar mts

Se ha realizado limpieza del pozo en los ultimos 5 años ? Si
Estado(2) Bueno
Regular
Malo No

1.2 CALIDAD DEL SERVICIO

Población abastecida con conexiones domiciliarias
Población abastecida con plumas comunales

Horas servicio al día
Existe deficiencia en la dirstribución? Si
No

Existen problemas en la calidad del agua distribuida ?
Con el SABOR
Con el OLOR
Con el COLOR
Presencia CUERPOS EXTRAÑOS

Comentario Breve

Análisis de la Calidad del Agua (3)
Cantidad Físico-Químicos
Bacteriológicos

Exámenes positivos mensuales

(3) Se indicará el número de análisis que se realizaron en el mes anterior, y el número de ellos que mostrar resultados por encima de las normas establecidas en el País.

1.3 OPERACION Y MANTENIMIENTO

Quién es el responsable de los servicios ?

Cantidad de personal de Operación y Mantenimiento

Cantidad de personal de Administración

Costo mensual de Operación y Mantenimiento (En US \$)

Personal	<input type="text"/>
Insumos	<input type="text"/>
Electricidad	<input type="text"/>
Combustible	<input type="text"/>
Reparaciones	<input type="text"/>

Pago mensual por consumo de agua (En US \$) (4)

En el caso de existir micromedición cuál M3
es el consumo promedio mensual por usuario ?

2.0 ACUEDUCTO NUEVO

2.1 POSIBLES UBICACIONES DE LAS FUENTES DE AGUA

- Tipo de Fuente que se propone Río Ojo de Agua Pozo

- La Fuente se seca en Verano ? SI NO

	ALTERNATIVAS				
	A	B	C	D	E
Distancia entre la fuente y el tanque de almacenamiento	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Diferencia de elevaciones entre fuente y el tanque de almacen.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Caudal de la Fuente (qls/min)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

CROQUIS DE LAS POSIBLES UBICACIONES DE LA FUENTE DE AGUA

* si falta espacio, dibujar en otra hoja aparte

(4) Se anotará el monto promedio que paga la comunidad por el consumo de agua potable

2.2 POSIBLES UBICACIONES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO

	ALTERNATIVAS				
	A	B	C	D	E
Distancia entre el tanque y la red de distribución					
Diferencia de elevaciones entre tanque y la red de distribución					

CROQUIS DE LAS POSIBLES UBICACIONES DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO

* si falta espacio, dibujar en otra hoja aparte

2.3 RED DE DISTRIBUCION

No.	LONGITUDES (MTS) (Veredas o caminos principales)
1	
2	
3	
4	

CROQUIS DE LA FUTURA RED DE DISTRIBUCION

* si falta espacio, dibujar en otra hoja aparte

1. DIRECCIÓN DE ACARREO DE AGUA EN LA COMUNIDAD (para acueducto nuevo y existente)

3.1 Tipo de Fuente

Río Pozo Otro

3.2 Costo de obtención del agua

Compra de AGUA

- Precio por Galon B/.
- Cantidad comprada por semana
y por familia (Promedio) Gls.

Acarreo de AGUA

- Distancia hasta la fuente mas cerca
- Tiempo que demora una familia en
acarrear el agua durante el día

3.1 Tipo de topografía para llegar a la Fuente

- Plano
- Ondulado
- Quebrado

ANEXO N° 2

FICHA DE EVALUACION DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE

ANALISTA J Cuevas
FECHA 02-Aug-94

PROYECTO

NOMBRE Mejoras al Acueducto de Santa Clara
NUMERO: 2284

I - INFORMACION GENERAL DE LA POBLACION BENEFICIARIA

LOCALIZACION PROYECTO, Y ESTADISTICA										N= 4	
		CENSO 1990		CENSO 1980		Tasa de		PROYECCION AL		AÑO 0 1,994	
		POBLAC	IPP/MES	POBLAC	IPP/MES	Crec Pob.		POBLAC	IPP/MES		
PROVINCIA	CHIRQUI	370,227	\$68 14	287,350		2.57%		409,723			
DISTRITO	RENACIMIENTO	15,188	\$49 25	10,675		3.68%		17,456			
CORREGIMIENTO	MONTE LIRIO	4,807	\$42 79	3,829		2.30%		5,265			
COMUNIDADES		S CLARA		Nombre		Nombre		Nombre		Nombre	
CENSO	POBLAC.	1,100									
	Nº hab / fila	43									
1990	IPP/MES	\$57 28									
										CENSO 1990	
										DATOS DEL GRUPO	
										DE COMUN.BENEF.	
										CANTID.	1 comun.
										POB.TOT.	1,100 personas
										Nº hab/fila	43 pers/fila
										IPP/MES	\$57 28 /pers-mes
										POB.TOT.	1,205 personas
										(Grupo de Comun)	
										Cálculos de Población con	
										Tasa Crecimiento	2.30%
										ESTIMACION AL	AÑO 0 1,994

Ila - INFORMACION PARA EL ANALISIS ECONOMICO - DATOS DE CONSUMO FAMILIAR Y COSTOS UNITARIOS

Caso 1. El Proyecto consiste en la construcción de un acueducto nuevo
Caso 2. El proyecto consiste en la mejora de un acueducto existente, que presta un servicio restringido.
Caso 3. El proyecto consiste en la mejora y ampliación de un ac. existente, que presta un servicio restringido
Cuál es éste caso ? 2

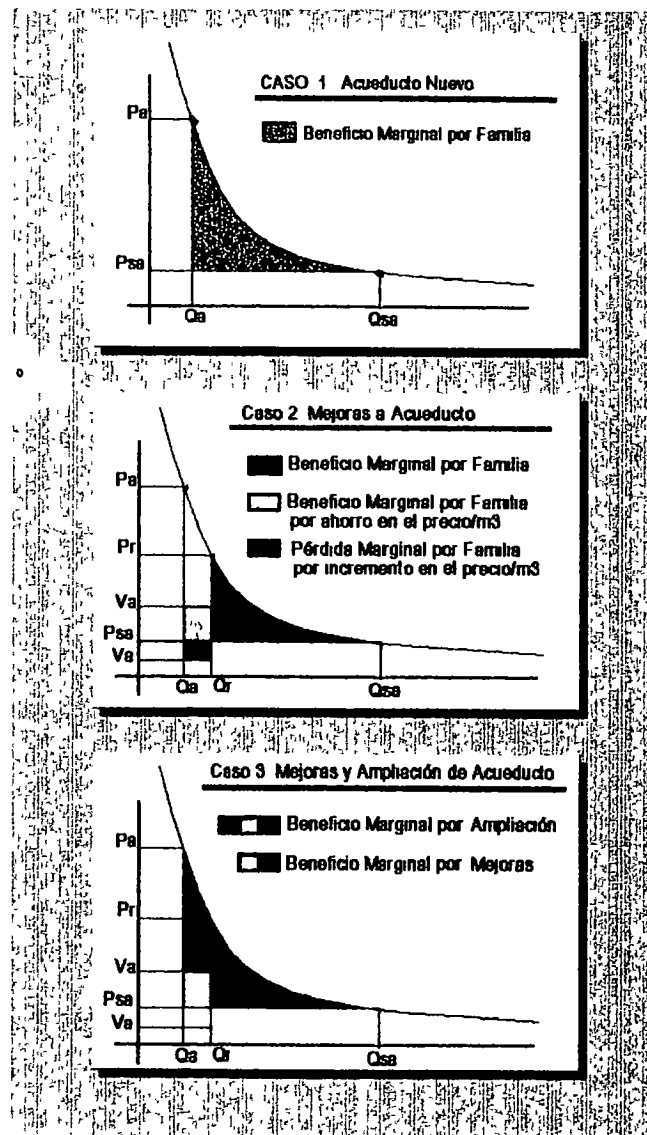
CONSUMO FAMILIAR- SITUACION SIN PROYECTO (valores estimados FES) SI HAY QUE ACARREAR EL AGUA 15 GAL /DIA = 1 70 M3 / MES - por familia SI EL SERVICIO ES RESTRINGIDO 55 0 GAL /DIA = 6.24 M3 / MES - por familia (generalmente para este último valor se asume que 1 familia durante la noche almacena hasta un tanque de 55gal)		CONSUMO FAMILIAR- SITUACION CON PROYECTO (Valores recom por MINSA) CONSUMO PER CAPITA ESTIM (lppd). 80 REGION (120= SECA, 100= SEMI-HUMEDA, 80= HUMEDA) CONSUMO PER CAPITA ESTIM (gpd) 21 1 GAL /DIA CONSUMO FAMILIAR ESTIMADO 90 8 GAL /DIA = 10 32 M3 / MES	
COSTO UNIT DEL AGUA - SITUACION SIN PROYECTO SI HAY QUE ACARREAR EL AGUA (es función de distancia de acarreo y el salario) DISTANCIA PROM PARA TRAER EL AGUA 700 MTS INGRESO PROM DE LA(S) COMUNIDAD(ES) \$57.28 pers-mes= \$0 24 / pers - hora VELOCIDAD DE ACARREO (en terr plano) 1,250 MTS / HR GRADO DE DIFICULTAD (TOPOGRAFIA) 1 50 Terreno (1=Plano, 1 25=Ondulado, 1 5=Quebrado) TIEMPO DE ACARREO (IDA Y VUELTA) 1 68 HR COSTO DE ACARREO (IDA Y VUELTA) \$0 40 CANTIDAD ACARREADA POR VIAJE 4 GLS 33 32 LBS (peso) COSTO POR M3 ACARREADO \$0 10 / GALON = \$26 52 / M3		COSTO UNIT DEL AGUA - SITUACION CON PROYECTO (Valores recom por MINSA) TARIFA MENSUAL POR FAMILIA \$2 00 (\$2.50= p'Ac xBombeo, \$2 00= p'Ac.xGrav : \$ 0 50= p'Pluma Púb) PRECIO UNIT (REFERENCIA) \$0 02 / GALON \$0 19 / M3	
COSTO ACTUALMENTE PAGADO POR SERV RESTRINGIDO \$0 50 MENSUAL COSTO UNIT ACTUALM PAGADO POR SERV RESTRINGIDO \$0 0803 / GALON = \$0 0801 / M3		Proy No 2284 Página 1 de 7	

lib - CALCULOS PARA EL ANALISIS ECONOMICO - DETERMINACION DE LA CURVA DE DEMANDA

DETERMINACION DE PUNTOS SOBRE LA CURVA DE DEMANDA			
Caso 1			
Válido cuando inicialmente no existe acueducto, y el proyecto nuevo pretende resolver el problema			
Sin Proyecto	Qa	No aplica	M3
	Pa	No aplica	/ M3
Con Proyecto	Qsa	No aplica	M3
	Psa	No aplica	/ M3

DETERMINACION DE PUNTOS SOBRE LA CURVA DE DEMANDA			
Casos 2 y 3			
Válido cuando si existe acueducto, pero brinda un servicio restringido, que el proyecto pretende resolver			
En el Caso 2, el proyecto sólo consiste en mejorar el sistema existente			
Sin Proyecto	Qa	Cantidad de agua a consumir si hay que acarrearla	1 70 M3
	Pa	Costo Unitario del agua acarreada	\$26 52 / M3
	Qr	Cantidad de agua a consumir cuando existe un servicio restringido	6 24 M3
	Va	Precio Unit. actualmente pagado por el servicio restringido	\$0 08 / M3
	Pr	Valor real del agua por el servicio restringido	\$0 77 / M3
Con Proyecto	Qsa	Cantidad de agua a consumir con acueducto nuevo sin sistema de disposicion de aguas servidas	10 32 M3
	Psa	Precio Unit por el agua suministrado por el nvo acueducto, que se estima la familia estaria dispuesta a pagar	\$0 19 / M3

DETERMINACION DE LA "ELASTICIDAD-PRECIO" DE LA DEMANDA				
El cálculo se basa en que la curva de la demanda tiene una forma hiperbólica, cuya elast. es constante				
Ejecutar MACRO tools\macro\run B110 \OK	Elasticidad =		N =	0 36854
			k1	112 97
			k2	112 97
			k1-k2	3E-11
	Pa =	p1 =	\$26 5185	
	Qa =	q1 =	1 701	
		p1 =	$k/((q1^{1/N})) =$	
			\$26 5185	
	Psa =	p2 =	\$0 1938	
	Qsa =	q2 =	10 3209	
		p2 =	$k/((q2^{1/N})) =$	
			\$0 1938	
El procedimiento manual consiste en utilizar tools \ backsolver, y hacer la celda (k1-k2) = 0, variando el valor de la celda que contiene N				



III - CALCULOS DE LA POBLACION BENEFICIADA POR EL PROYECTO

	AÑO 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
	1,994	1,995	1,996	1,997	1,998	1,999	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005	2,006	2,007	2,008	2,009	2,010	2,011	2,012	2,013	2,014
%CREC POBL	2.30%																				
POBLACION TOTAL	1,205	1,233	1,261	1,290	1,320	1,350	1,381	1,413	1,445	1,478	1,513	1,547	1,583	1,619	1,657	1,695	1,734	1,774	1,814	1,856	1,899
Pobl sin problema	811	830	849	868	888	909	930	951	973	995	1,018	1,042	1,066	1,090	1,115	1,141	1,167	1,194	1,221	1,249	1,276
Pobl con serv restr	394	403	412	422	432	441	452	462	473	484	495	506	518	530	542	554	567	580	593	607	621
Pobl sin serv agua		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
check !	ok!	poblacion compatible con caso																			
POBLACION BENEF																					
Incr en Pobl sin probl - a benefic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% # benefic c/ Ampl	100%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pobl c/serv restring - a benefic		403	412	422	432	441	452	462	473	484	495	506	518	530	542	554	567	580	593	607	621
Año expira cap exist.	20																				
% # ben c/ Mejora	100%	403	412	422	432	441	452	462	473	484	495	506	518	530	542	554	567	580	593	607	621
# excluidos del proy		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
# ben c/ Ampliacion		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pobl sin serv agua - a benefic		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% # ben-A Nvo, Ampl	100%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
POB TOTAL BENEF		403	412	422	432	441	452	462	473	484	495	506	518	530	542	554	567	580	593	607	621
% POB. TOTAL BENEF		33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%
Periodo de diseño	10																				
Población de diseño	1,613																				

IV - CALCULO DE LA OFERTA Y DEMANDA DE AGUA

Caso 2 El proyecto consiste en la mejora de un acueducto existente, que presta un servicio restringido

Oferta de agua del sistema (GALS/MIN)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
	1,995	1,996	1,997	1,998	1,999	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005	2,006	2,007	2,008	2,009	2,010	2,011	2,012	2,013	2,014
OFERTA SIN PROYECTO	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9
INCREM EN OFERTA- C/PROY	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5	10.5
OFERTA TOTAL C/PROY	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4	57.4
Demanda estimada de agua, de la Poblacion del Proyecto (GALS/MIN)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Consumo sin proyecto	22.7	23.2	23.7	24.3	24.9	25.4	26.0	26.8	27.2	27.8	28.5	29.1	29.8	30.5	31.2	31.9	32.7	33.4	34.2	35.0
Dem adic si hubiera proy	3.4	3.4	3.5	3.8	3.7	3.8	3.9	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.8	4.7	4.8	5.0	5.1	5.2
DEMANDA MAX. DIARIA C/PROY	26.1	28.7	27.3	27.9	28.5	29.2	29.9	30.8	31.3	32.0	32.7	33.5	34.2	35.0	35.8	36.6	37.5	38.4	39.2	40.1
SUPERAVIT ó (DEFICIT) DE AGUA	31.3	30.7	30.1	29.5	28.9	28.2	27.5	26.8	26.1	25.4	24.7	23.9	23.2	22.4	21.8	20.8	19.9	19.0	18.2	17.3
AÑO EXP CAP EXIST	20																			

0 usar backsolver hacer c181=0, variando c143

V - CALCULO DE BENEFICIOS MARGINALES DEL PROYECTO

TASA SOCIAL DE DESCUENTO = 8.00%		BENEFICIOS MENSUALES POR FAMILIA (SEGUN CALC AREAS BAJO CURVAS DE DEMANDA)																			
APROXIMACION (0.1 .1) "TIR" = 1.0		CON ACUEDUCTO MEJORADO \$0.30 POR FLIA																			
Periodo de diseño 10 AÑOS																					
Caso 2 El proyecto consiste en la mejora de un acueducto existente, que presta un servicio restringido																					
	AÑO 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
	1,984	1,996	1,998	1,997	1,998	1,999	2,000	2,001	2,002	2,003	2,004	2,005	2,006	2,007	2,008	2,009	2,010	2,011	2,012	2,013	2,014
BENEFICIOS																					
BENEF AC MEJORADO		336	344	352	360	368	377	386	394	404	413	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BENEF MARG BRUTO		336	344	352	360	368	377	386	394	404	413	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COSTOS																					
INVERSIONES	10,351						1,000														
GASTOS FIJOS		180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GASTOS VARIABLES		380	388	378	385	393	402	411	421	430	440	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COSTO MARG BRUTO	10,351	540	548	556	565	573	1,582	591	601	610	620	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FLUJO FONDOS NETO	(10,351)	(204)	(204)	(204)	(205)	(205)	(1,205)	(206)	(206)	(207)	(207)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VALOR ACTUAL NETO (VAN) (11,442.0)																					
TASA INT DE RETORNO (TIR) ERR																					
REL BENEFICIO COSTO (B/C) 1.0																					

VI - ANALISIS DE SENSIBILIDAD DEL PROYECTO

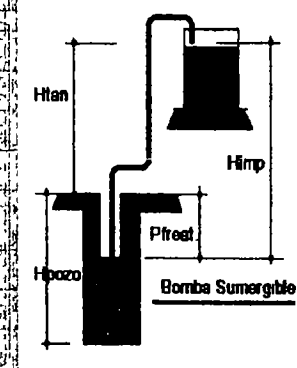
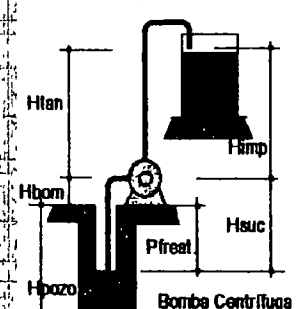
REL BENEFICIO COSTO (B/C)	INVERSION MAXIMA	INCREMENTO MAXIMO	% DE INCREM/ INVERS ACTUAL
1.0	10,000	(12,357)	-119.4%

usar backsolver hacer C226=1, variando F228

ANALISIS GLOBAL DEL DIMENSIONAMIENTO DEL SISTEMA

OFERTA - CON PROYECTO (GAL/MIN)	57.4	DEM MAX. DIARIA DE POBL. DISEÑO (GAL/MIN)	32.0	DEFICIT (-) ó EXCESO EN LA CAPACIDAD	25.4
OFERTA - SIN PROYECTO (GAL/MIN)	48.9	DEM MAX. DIARIA TOTAL ACTUAL (GAL/MIN)	25.5	CONS. MAX. DIARIO S/P (GL/MIN)	22.2

COMPONENTES DEL SISTEMA				NORMAS Y VARIABLES QUE DEFINEN LOS COMPONENTES DEL SISTEMA									
1.0	FUENTE	Capacidad nueva (*)	57.4	MINSA-1	El caudal máximo de la captación no debe exceder el caudal de la fuente							NCD-1.1.1.1	
	(en GAL / MIN)	Capacidad de diseño	32.0	MINSA-2	El caudal mín de la fuente debe ser mayor que la Dem Diaria en					1.2	veces (Factor de Máxima Demanda Diaria)		NCD-2.1.1.10
	DEFICIT (-) ó EXCESO (+) EN CAPACIDAD	25.4	MINSA-3	Dem Prom Fut	22.2	GAL / MIN	Período Diseño	10	%rec pobl	2.30%	NCD-3.1.1.6		
	SITUACION SIN PROYECTO	57.4	FES-1	% de pérdida	20%	(rango normal 10 - 25 %)							
	SIT CON PROYECTO	57.4											
INCREM.(+), ó DISMIN (-)				0.0									
1.1	QUEBRADA	# de fuente		Medic Caudal	Fechalectura	Fact Minima	Mes+Seco	Mes + LLuv	Dif max-min	Increment 1	Increment 2	Factor Diseño	
	SITUACION SIN PROYECTO	1	57.4	70.0	27-Feb-04	0.10	3	10	0.9	0.129	0.180	0.820	
		2	0.0	0.0	27-Jan-04	0.10	3	10	0.9	0.129	0.180	0.648	
		3	57.4	70.0	27-Feb-04	0.10	3	10	0.9	0.129	0.180	0.820	
		4	0.0	0.0	27-Mar-04	0.10	3	10	0.9	0.129	0.180	1.000	
INCREM.(+), ó DISMIN (-)				0.0									
1.2	OJO DE AGUA	# de fuente		Medic Caudal	Fechalectura	Fact Minima	Mes+Seco	Mes + LLuv	Dif max-min	Increment 1	Increment 2	Factor Diseño	
	SITUACION SIN PROYECTO	5	0.0	0.0	27-Feb-04	0.40	3	10	0.6	0.086	0.120	0.880	
		6	0.0	0.0	27-Mar-04	0.40	3	10	0.6	0.086	0.120	1.000	
		7	0.0	0.0	27-Feb-04	0.40	3	10	0.6	0.086	0.120	0.880	
		8	0.0	0.0	27-Sep-04	0.40	3	10	0.6	0.086	0.120	0.488	
INCREM.(+), ó DISMIN (-)				0.0									
1.3	POZO	Profund(m)	# de fuente	Medic Caudal	Fechalectura	Fact Minima	Mes+Seco	Mes + LLuv	Dif max-min	Increment 1	Increment 2	Factor Diseñ	Prof Freát
	SIT SIN PROYECTO	9	0.0	0.0	27-Feb-04	0.40	3	10	0.6	0.086	0.120	0.880	3.0
		10	0.0	0.0	27-Feb-04	0.40	3	10	0.6	0.086	0.120	0.880	4.0
		11	0.0	0.0	27-Mar-04	0.40	3	10	0.6	0.086	0.120	1.000	5.0
		12	0.0	0.0	27-Feb-04	0.40	3	10	0.6	0.086	0.120	0.880	6.0
	SIT CON PROY	13	0.0	0.0	27-Feb-04	0.40	3	10	0.6	0.086	0.120	0.880	7.0
		14	0.0	0.0	27-Mar-04	0.40	3	10	0.6	0.086	0.120	1.000	8.0
		15	0.0	0.0	27-Mar-04	0.40	3	10	0.6	0.086	0.120	1.000	9.0
		16	0.0	0.0	27-Mar-04	0.40	3	10	0.6	0.086	0.120	1.000	10.0
		17	0.0	0.0	27-Mar-04	0.40	3	10	0.6	0.086	0.120	1.000	11.0
		18	0.0	0.0	27-Mar-04	0.40	3	10	0.6	0.086	0.120	1.000	12.0
	INCREM.(+), ó DISMIN (-)				0.0								
	2.0	BOMBEO	Capacidad nueva	0.0	FES-2	El caudal generado por la bomba no debe exceder el caudal de la fuente							
(en GAL / MIN)		Capacidad de diseño	25.6	FES-3	El agua bombeada debe satisfacer la Demanda Max Diaria					26.65	GAL / MIN		
DEFICIT (-) ó EXCESO (+) EN CAPACIDAD		-25.6	FES-4	En la bomba sumergible la altura de impulsión = dif elev hasta el tanque almac + pérdidas en línea bomba-tanque + Prof Freática									
SITUACION SIN PROYECTO		0.0	FES-5	En la bomba sumerg la altura de succión = cero									
SIT CON PROYECTO		0.0	FES-6	En la bomba centrífuga la altura de impulsión = dif elev hasta el tanque almac + pérdidas en línea bomba-tanque									
INCREM.(+), ó DISMIN (-)				0.0									
2.1	BOMB. SUMERGIBLE	Defiada ?	Fuente ?	Altur Imp.(m)	Alt. Suc.(m)	H.P	Eficiencia	Descarga	Caudal de fuente respectiva	Verif descarga vs fuente	Prof Freát		
	SIT. SIN PROYECTO	1	0.0			3.00	0.80	0.0	Ita no existe				
		1	0.0			2.00	0.80	0.0	Ita no existe				
		1	0.0			0.00	0.00	0.0	Ita no existe				
		1	0.0			0.00	0.00	0.0	Ita no existe				
	SIT CON PROYECTO		0.0			3.00	0.80	0.0	Ita no existe				
			0.0			0.00	0.00	0.0	Ita no existe				
			0.0			0.00	0.00	0.0	Ita no existe				
			0.0			0.00	0.00	0.0	Ita no existe				
			0.0			0.00	0.00	0.0	Ita no existe				
		0.0			0.00	0.00	0.0	Ita no existe					
INCREM.(+), ó DISMIN. (-)				0.0									
2.2	BOMB. CENTRIFUGA	H Bba(m)	Fuente ?	H. Impulsión 1	Alt. Suc.(m)	H.P	Eficiencia	Descarga	Caudal de fuente respectiva	Verif descarga vs fuente	Prof Freát.		
	SIT. SIN PROYECTO	0.50	0.0		0.5	3.50	0.85	0.0	Ita no existe				
		0.50	0.0		0.5	3.50	0.85	0.0	Ita no existe				
		0.50	0.0		0.5	0.00	0.85	0.0	Ita no existe				
		0.50	0.0		0.5	0.00	0.85	0.0	Ita no existe				
	SIT CON PROY	0.50	0.0		0.5	0.00	0.85	0.0	Ita no existe				
		0.50	0.0		0.5	0.00	0.85	0.0	Ita no existe				
		0.50	0.0		0.5	0.00	0.85	0.0	Ita no existe				
		0.50	0.0		0.5	0.00	0.85	0.0	Ita no existe				
		0.50	0.0		0.5	0.00	0.85	0.0	Ita no existe				
0.50		0.0		0.5	0.00	0.85	0.0	Ita no existe					
INCREM.(+), ó DISMIN (-)				0.0									



3.0	CAPTACION		Capacidad nueva (*)	70.0	FES-8	La captación puede tener o no filtro. Las que tienen filtro son los tipos 1, 2, 3 y 4. El resto no tiene.										
	(en GAL / MIN)		Capacidad de diseño	32.0	FES-9	La capacidad del filtro debe satisfacer el caudal de diseño.										
	DEFICIT (-) ó EXCESO (+) EN CAPACIDAD			38.0	FES-10	Cuando la fuente está más baja que el tanque de reserva, requiere bombeo y tanque de succión.										
	SITUACION SIN PROYECTO			70.0	FES-11	La capacidad del tanque de succión debe satisfacer la capacidad de la bomba.										
	SIT CON PROYECTO			70.0	MINSA-3	Toda captación cuyo análisis de turbiedad esté entre 2-15 UTN, debe llevar filtro.										
		INCREMENT(+), ó DISMIN (-)		0.0												
3.1	EN QUEBRADA		Tipo "Q"	Cumple ?	# de fuente	Caud. fuente	Cap Tipo Q1	Cap Tipo Q2	Cap Tipo Q3	Cap Tipo Q4	Cap Tipo Q5	Cap Tipo Q6	Cap Tipo Q7	Cap Tipo Q8	Caudal de diseño	
	SIT SIN PROYECTO		7		1	57.4	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
			0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
	SIT CON PROY		7		3	57.4	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
			0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
		INCREMENT(+), ó DISMIN (-)		0.0												
3.2	EN OJO DE AGUA		Tipo "J"	Cumple ?	# de fuente	Caud. fuente	Cap Tipo J1	Cap Tipo J2	Cap Tipo J3	Cap Tipo J4	Cap Tipo J5	Cap Tipo J6	Cap Tipo J7	Cap Tipo J8		
	SIT SIN PROYECTO		0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
			0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
	SIT CON PROY		0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
			0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
		INCREMENT(+), ó DISMIN (-)		0.0												
3.3	EN POZO		Tipo "B"	Cumple ?	# de fuente	Caud. fuente	Cap Tipo B1	Cap Tipo B2	Cap Tipo B3	Cap Tipo B4	Cap Tipo B5	Cap Tipo B6	Cap Tipo B7	Cap Tipo B8		
	SIT SIN PROYECTO		0.0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
			0.0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
			0.0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
			0.0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
	SIT CON PROY		0.0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
			0.0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
			0.0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
			0.0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
			0.0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
			0.0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
			0.0	No existe!	No aplica	No aplica	10.0	20.0	30.0	40.0	50.0	60.0	70.0	80.0		
			INCREMENT(+), ó DISMIN (-)		0.0											

4.0	ADUCCION		Capacidad nueva (*)	60.7	MINSA-2	La tubería de Aducción debe satisfacer la Dem. Promedio Diaria										
	(en GAL / MIN)		Capacidad de diseño	32.0	FES-12	% de pérdida 20% (rango normal 10-25%)										
	DEFICIT (-) ó EXCESO (+) EN CAPACIDAD			28.8	FES-13	El Coeficiente Chezy ("C") depende del tipo de tubería C= 180										
	SITUACION SIN PROYECTO			60.7	FES-14	Se permitirá un máximo de tres (3) tuberías paralelas										
	SIT CON PROYECTO			60.7												
		INCREMENT(+), ó DISMIN (-)		0.0												
4.1	TUB. EN PARALELO		Diam. "D"													
	SIT SIN PROYECTO		1		L	KI	XI	CAUDAL GPM	Q Lim.	CAPACIDAD	LA TUBERIA					
			0	1	500	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	Cumple Q?					
	SIT CON PROYECTO		1		350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
			0	1	1000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
		INCREMENT(+), ó DISMIN (-)		0.0												
4.2	TUB. EN SECUENCIA		Diam. "D"													
	SIT SIN PROYECTO		2		L	KI	CAUDAL GPM	Q Lim.	CAPACIDAD	LA TUBERIA						
			3	3	2048	289.67	60.72	94.26	60.72	Cumple						
	SIT CON PROYECTO		2		2048	798.25	167.34	226.24		Cumple						
			3	3	2048	1638.65	343.51	420.07		Cumple						
		INCREMENT(+), ó DISMIN (-)		0.0												

4.3	UNA SOLA TUBERIA Diam. "D"				H	L	KI	CAUDAL GPM	Q Lim	CAPACIDAD	Cumple Q?
	SIT. SIN PROYECTO	2	0.0		50	1332	0.00	0.00	0.00	CAUDAL GPM	
	No Tub.	0								0.00	
	SIT CON PROYECTO	2	0.0		50	1332	0.00	0.00	0.00	CAUDAL GPM	0.00
	No Tub.	0								0.00	
	INCREM.(+), ó DISMIN (-)		0.0							0.0	
5.0	CONDUCCION		Capacidad nueva (*)	183.2	MINSA-3 La tub de Conducción debe satisfacer la Dem. Promedio Horana						
	(en GAL / MIN)	Capacidad de diseño	60.0	FES-15 % de pérdida 20% (rango normal 10 - 25 %)							2.25 veces (Factor de Máxima Demanda horana) NCD-2.1.10
	DEFICIT (-) ó EXCESO (+) EN CAPACIDAD		123.3	FES-16 El Coeficiente Chezy ("C") depende del tipo de tubera C= 180							
	SITUACION SIN PROYECTO		48.9	FES-17 Se permitirá un máximo de tres (3) tuberías paralelas							
	SIT CON PROYECTO		183.2								
	INCREM.(+), ó DISMIN (-)		138.3								
5.1	TUB. EN PARALELO Diam. "D"				DIFERENCIA DE ALTURA "H" 40 MTS						
	SIT. SIN PROYECTO	2	94.3		L	KI	XI	CAUDAL GPM	Q Lim	CAPACIDAD	LA TUBERIA
	No Tub.	1			1527	289.67	1.00	46.88	94.26	CAUDAL GPM	Cumple Q?
					100	0.00	0.00	0.00	0.00		No cumple
	SIT CON PROYECTO	2									
	No Tub.	2	188.6		100	289.67	1.00	91.60	94.26	183.21	Cumple
		0			100	0.00	0.00	0.00	0.00		
	INCREM.(+), ó DISMIN (-)		138.3								
5.2	TUB. EN SECUENCIA Diam. "D"				DIFERENCIA DE ALTURA "H" 20 MTS						
	SIT. SIN PROYECTO	2	0.0		L	KI		CAUDAL GPM	Q Lim	CAPACIDAD	LA TUBERIA
	No Tub.	0	15		1610	0.00		0.00	94.26	CAUDAL GPM	Cumple Q?
					1618	0.00		0.00	0.00	0.00	
	SIT CON PROYECTO	3			500	0.00		0.00	0.00		
	No Tub.	0	0.0		1000	0.00		0.00	226.24	0.00	
					1000	0.00		0.00	0.00		
					500	0.00		0.00	0.00		
					200	0.00		0.00	0.00		
	INCREM.(+), ó DISMIN (-)		0.0							0.0	
5.3	UNA SOLA TUBERIA Diam. "D"										
	SIT. SIN PROYECTO	1	0.0		H	L	KI	CAUDAL GPM	Q Lim.	CAPACIDAD	LA TUBERIA
	No Tub.	8			30	1332	0.00	0.00	0.00	CAUDAL GPM	Cumple Q?
										0.00	
	SIT CON PROYECTO	2	0.0		30	1332	0.00	0.00	0.00	CAUDAL GPM	
	No Tub.	0								0.00	
	INCREM.(+), ó DISMIN (-)		0.0							0.0	
6.0	TANQUE ALM		Capacidad nueva (*)	20000.0	MINSA-4 La Capacidad del tanque de Almacenamiento debe ser						
	(en GAL / MIN)	Capacidad de diseño	15347.8	30% del consumo Promedio Diario							NCD-2.1.10
	DEFICIT (-) ó EXCESO (+) EN CAPACIDAD		4652.4								
	SITUACION SIN PROYECTO		5000.0								
	SIT CON PROYECTO		20000.0								
	INCREM.(+), ó DISMIN (-)		15000.0								
7.0	RED		Capacidad nueva (*)	60.0	MINSA-5 La tub de Conducción debe satisfacer la Dem. Promedio Horana						
	(en GAL / MIN)	Capacidad de diseño	60.0	FES-18 % de pérdida 20% (rango normal 10 - 25 %)							2.25 veces (Factor de Máxima Demanda horana) NCD-2.1.10
	DEFICIT (-) ó EXCESO (+) EN CAPACIDAD		-0.0								
	SITUACION SIN PROYECTO		22.2								
	SIT CON PROYECTO		60.0								
	INCREM.(+), ó DISMIN (-)		37.8								

RESUMEN DEL ANALISIS TECNICO

Proy. No. 2284

1 EL SISTEMA ACTUAL CUENTA CON UNA CAPACIDAD DE 46.9 GLS/MIN
LA CAPACIDAD DE DISEÑO DEL PROYECTO FUE ESTIMADA EN 32.0 GLS/MIN

2 EL ANALISIS TECNICO NOS INDICA QUE EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO TENDRA
EN EL PERIODO DE DISEÑO, UN SUPERAVIT DE 14.9 GLS/MIN

3 EL CONSUMO MAXIMO DIARIO ACTUAL - SIN PROYECTO 22.2 GLS/MIN
LA DEMANDA MAX.DIARIA TOTAL ACTUAL - SI HUBIERA PROYECTO H 25.6 GLS/MIN

4 EL BALANCE "OFERTA ACTUAL vs DEMANDA ACTUAL" DEL SISTEMA ES EL SIGUIENTE

- FUENTE	31.9	GLS/MIN LA FUENTE NO TIENE PROBLEMA
- BOMBEO	0.0	GLS/MIN NO HAY BOMBEO
- CAPTACION	44.5	GLS/MIN LA CAPTACION NO TIENE PROBLEMA
- ADUCCION	35.3	GLS/MIN LA ADUCCION NO TIENE PROBLEMA
- CONDUCCION	-6.2	GLS/MIN EXISTE PROBLEMA EN LA CONDUCCION
- TANQUE	-7103	GLS EXISTE PROBLEMA EN EL TANQUE
- RED DE DISTRIBUCION	-3.3	GLS/MIN EXISTE PROBLEMA EN LA RED

RECOMENDAMOS QUE SE EFECTUEN ESTUDIOS DE OPTIMIZACION DE LA RED DE DISTRIBUCION

4 EL BALANCE "OFERTA ACTUAL vs DEMANDA FUTURA" DEL SISTEMA ES EL SIGUIENTE

- FUENTE	25.4	GLS/MIN LA FUENTE NO TIENE PROBLEMA
- BOMBEO	0.0	GLS/MIN NO HAY BOMBEO
- CAPTACION	38.0	GLS/MIN LA CAPTACION NO TIENE PROBLEMA
- ADUCCION	28.8	GLS/MIN LA ADUCCION NO TIENE PROBLEMA
- CONDUCCION	-13.1	GLS/MIN EXISTE PROBLEMA EN LA CONDUCCION
- TANQUE	-10348	GLS EXISTE PROBLEMA EN EL TANQUE
- RED DE DISTRIBUCION	-37.8	GLS/MIN ES PROBABLE QUE LA RED NO TIENE PROBLEMA

RECOMENDAMOS QUE SE EFECTUEN ESTUDIOS DE OPTIMIZACION DE LA RED DE DISTRIBUCION

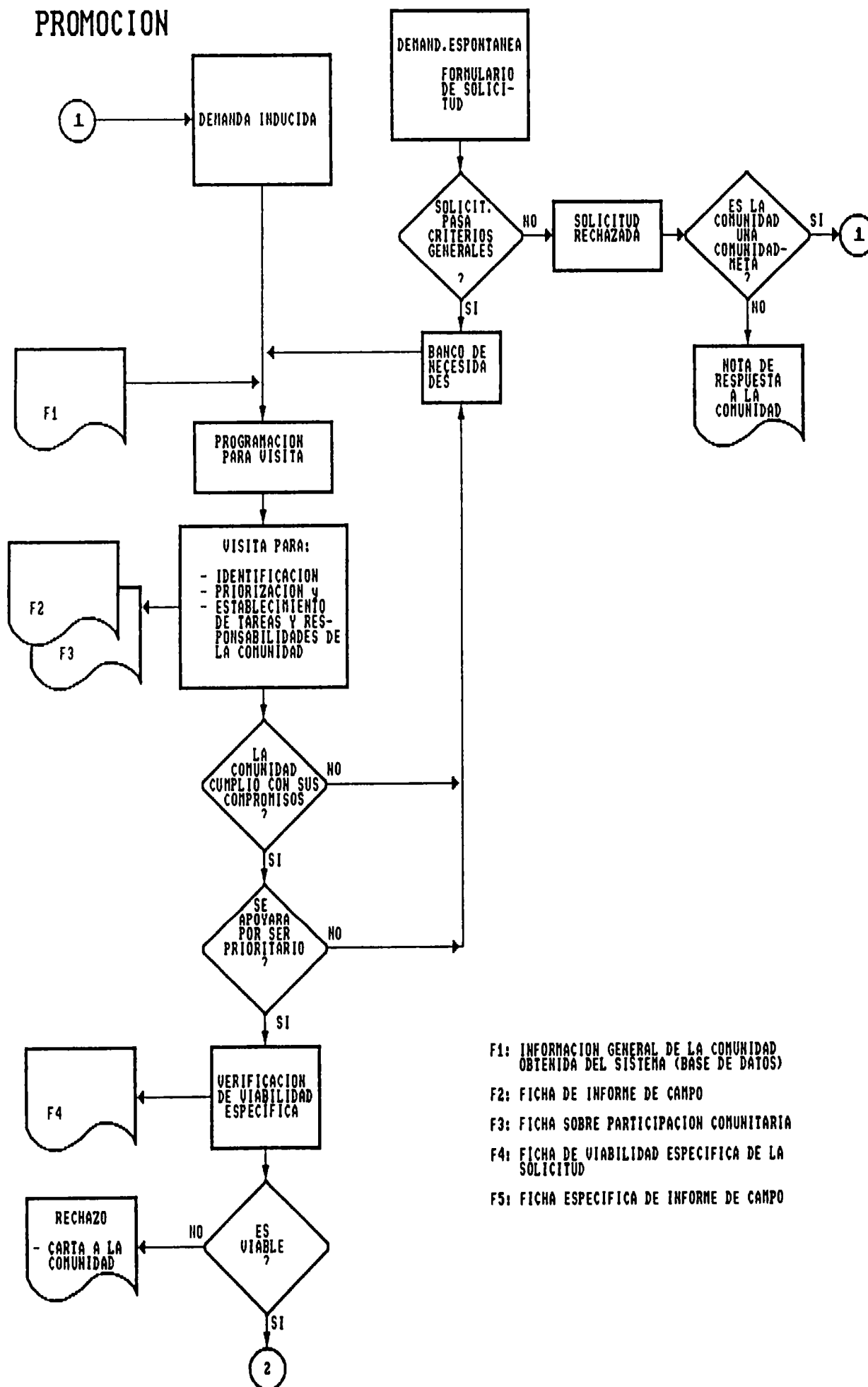
5 EL BALANCE "OFERTA FUTURA vs DEMANDA FUTURA" DEL SISTEMA ES EL SIGUIENTE

- FUENTE	25.4	GLS/MIN LA FUENTE NO TIENE PROBLEMA
- BOMBEO	0.0	GLS/MIN NO HAY BOMBEO
- CAPTACION	38.0	GLS/MIN LA CAPTACION NO TIENE PROBLEMA
- ADUCCION	28.8	GLS/MIN LA ADUCCION NO TIENE PROBLEMA
- CONDUCCION	123.3	GLS/MIN LA CONDUCCION NO TIENE PROBLEMA
- TANQUE	4652	GLS EL TANQUE NO TIENE PROBLEMA
- RED DE DISTRIBUCION	-0.0	GLS/MIN ES PROBABLE QUE LA RED NO TIENE PROBLEMA

RECOMENDAMOS QUE SE EFECTUEN ESTUDIOS DE OPTIMIZACION DE LA RED DE DISTRIBUCION

ANEXO N° 3

PROMOCION



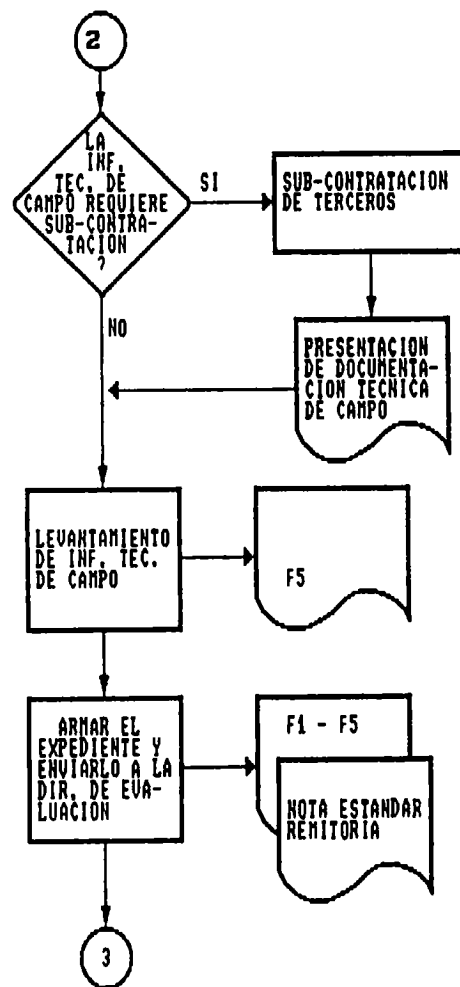
F1: INFORMACION GENERAL DE LA COMUNIDAD OBTENIDA DEL SISTEMA (BASE DE DATOS)

F2: FICHA DE INFORME DE CAMPO

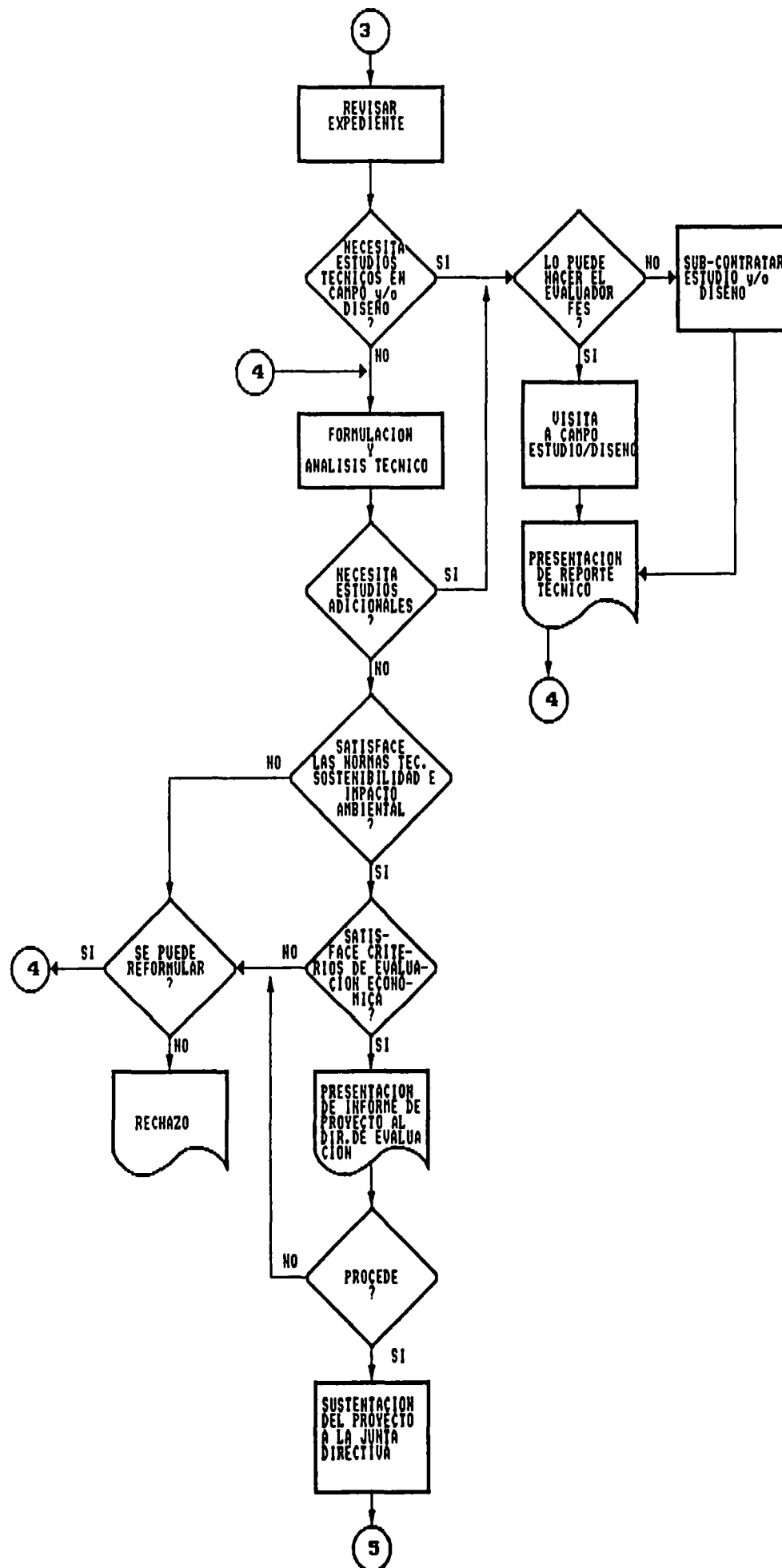
F3: FICHA SOBRE PARTICIPACION COMUNITARIA

F4: FICHA DE VIABILIDAD ESPECIFICA DE LA SOLICITUD

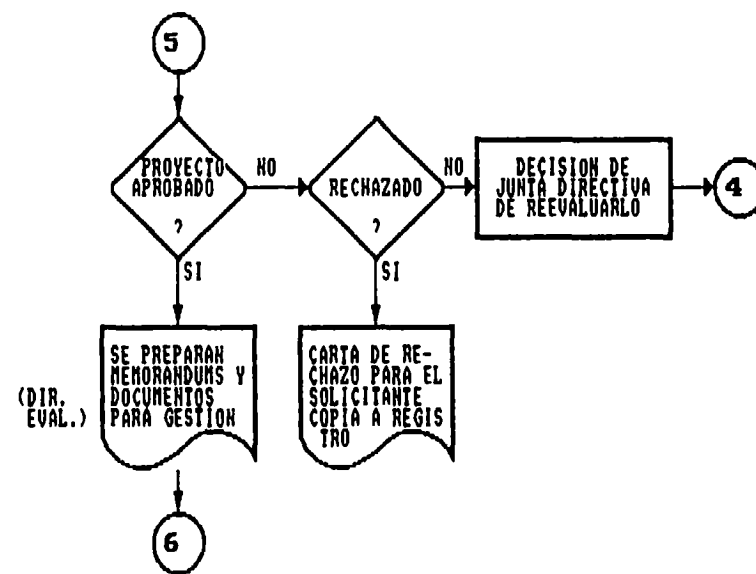
F5: FICHA ESPECIFICA DE INFORME DE CAMPO



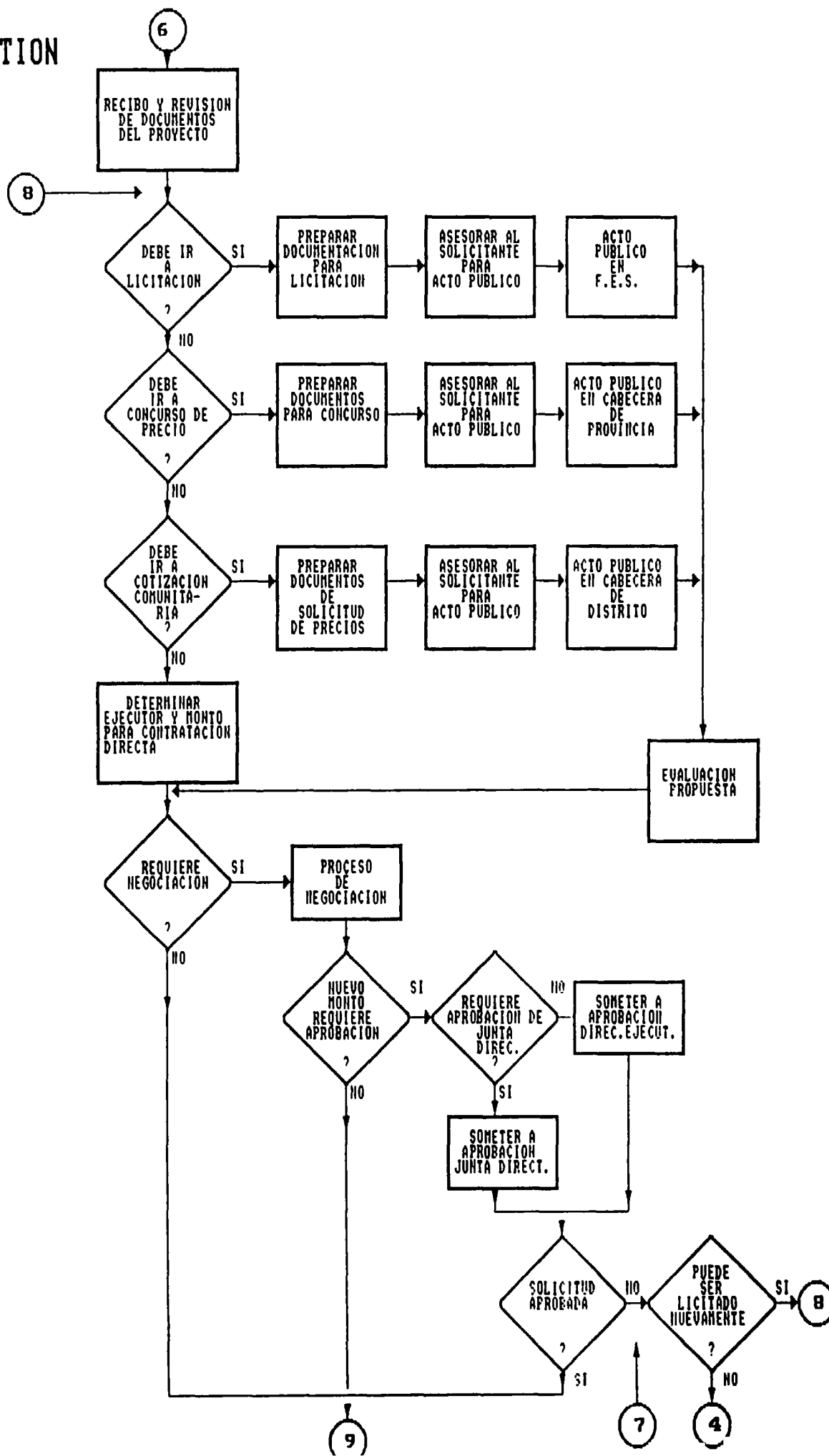
EVALUACION



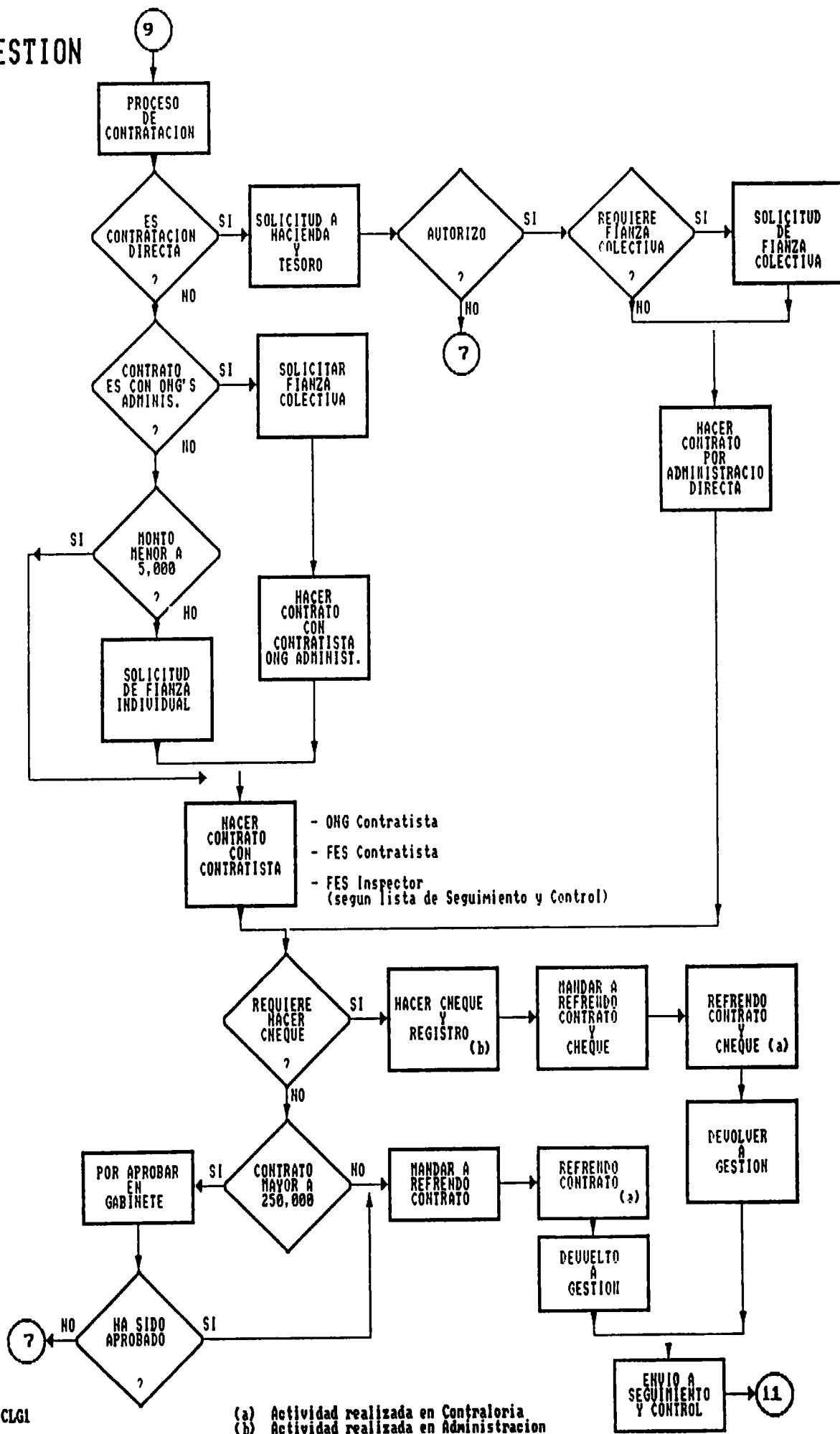
APROBACION
JUNTA DIRECTIVA



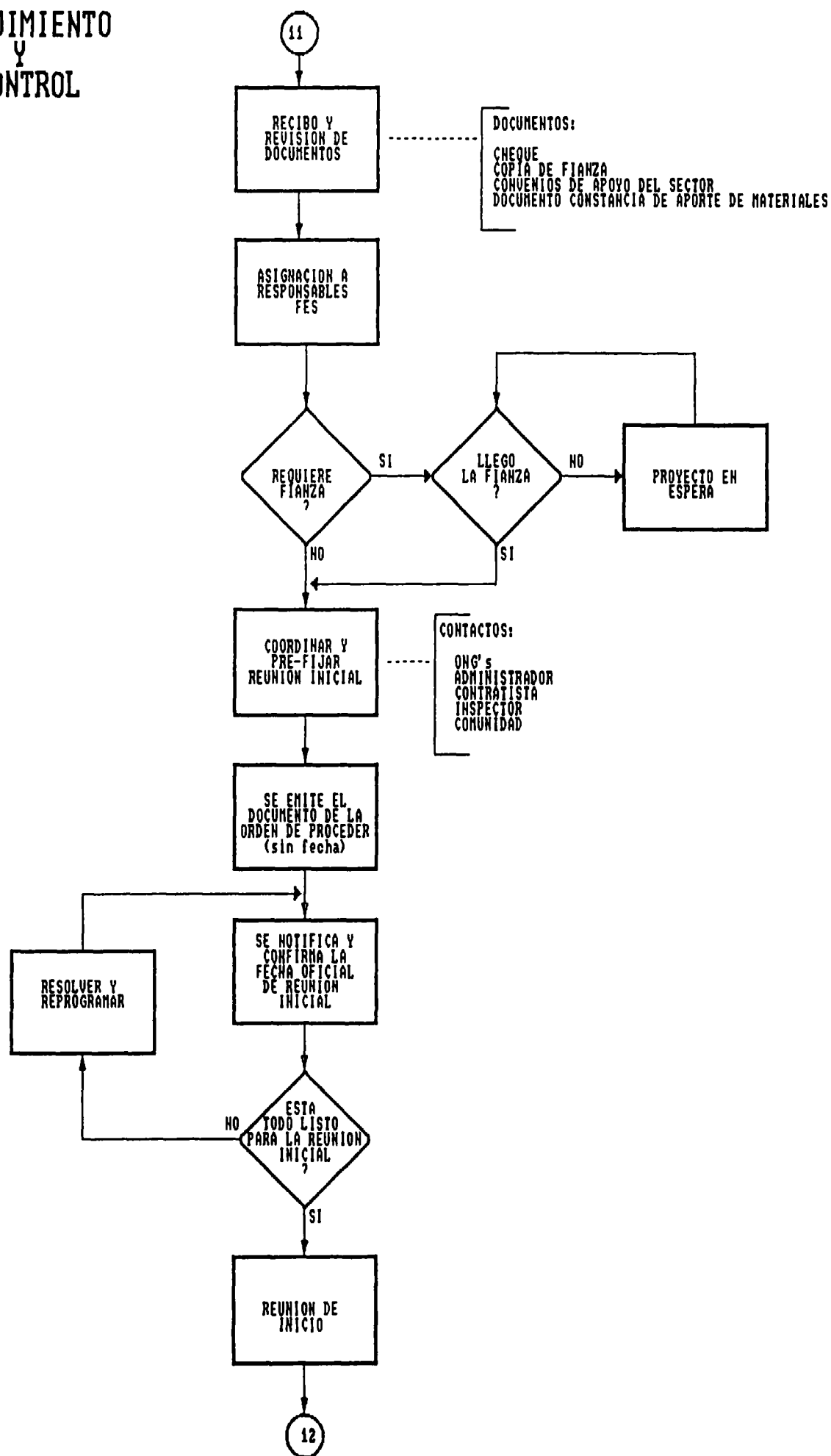
GESTION

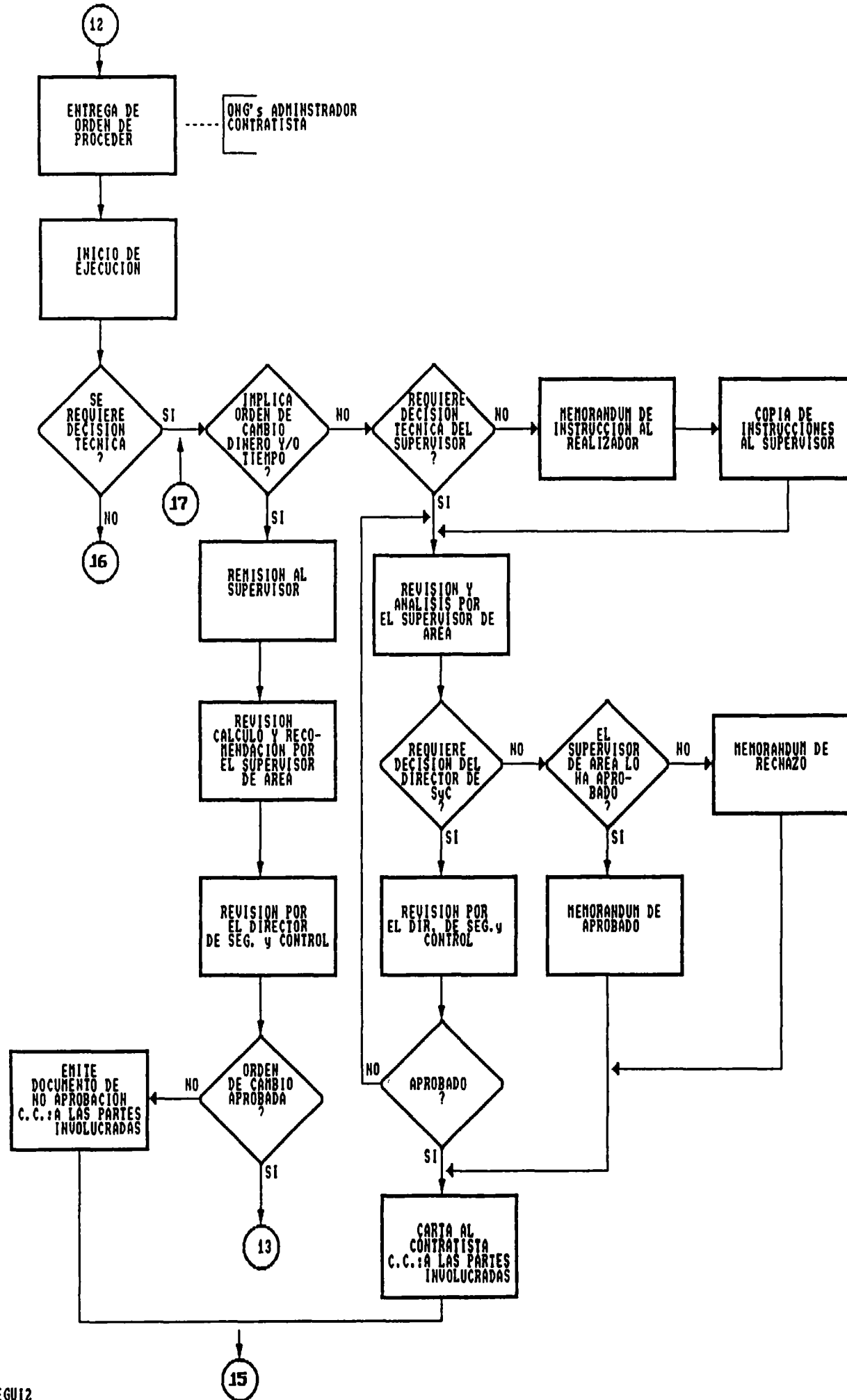


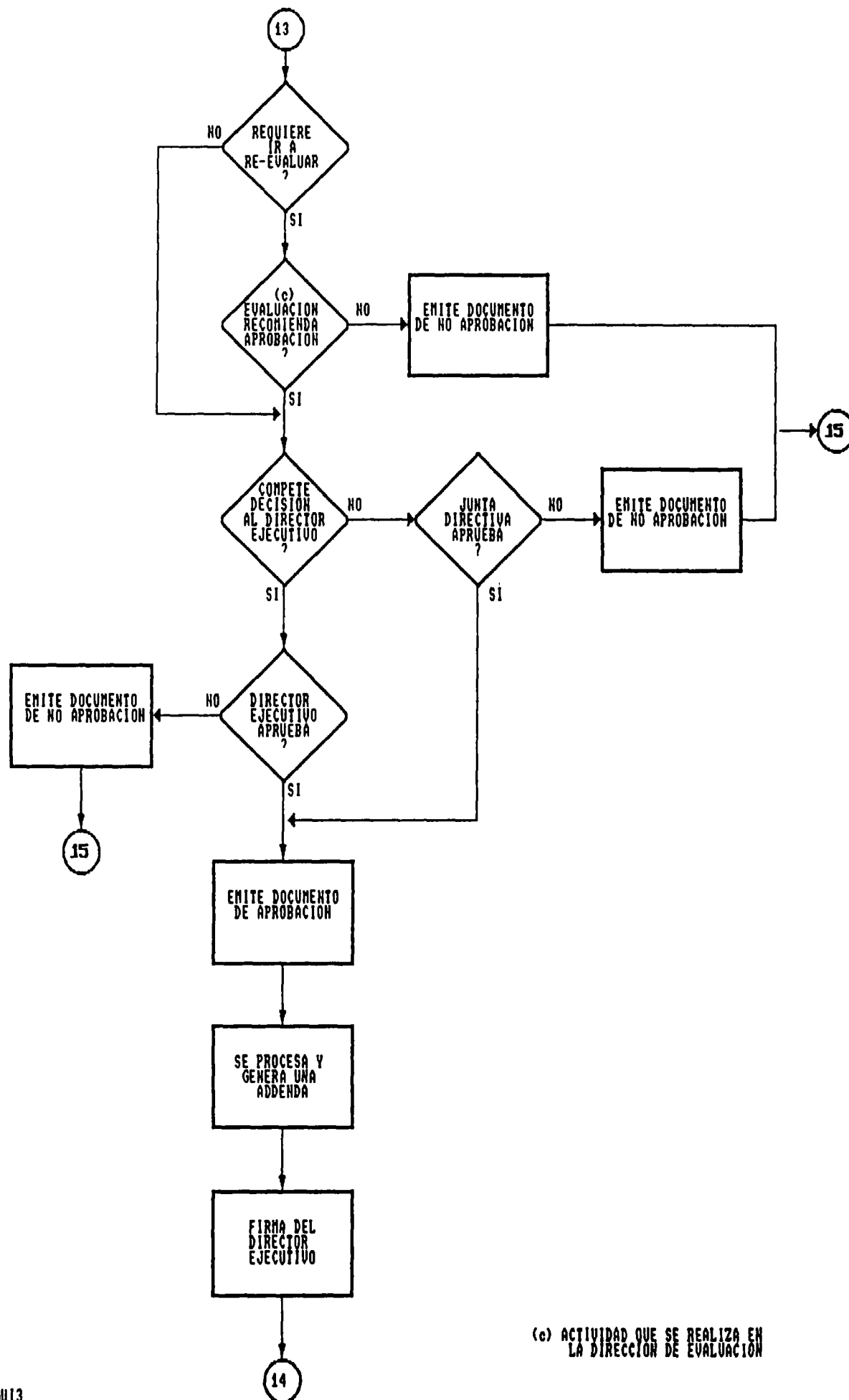
GESTION



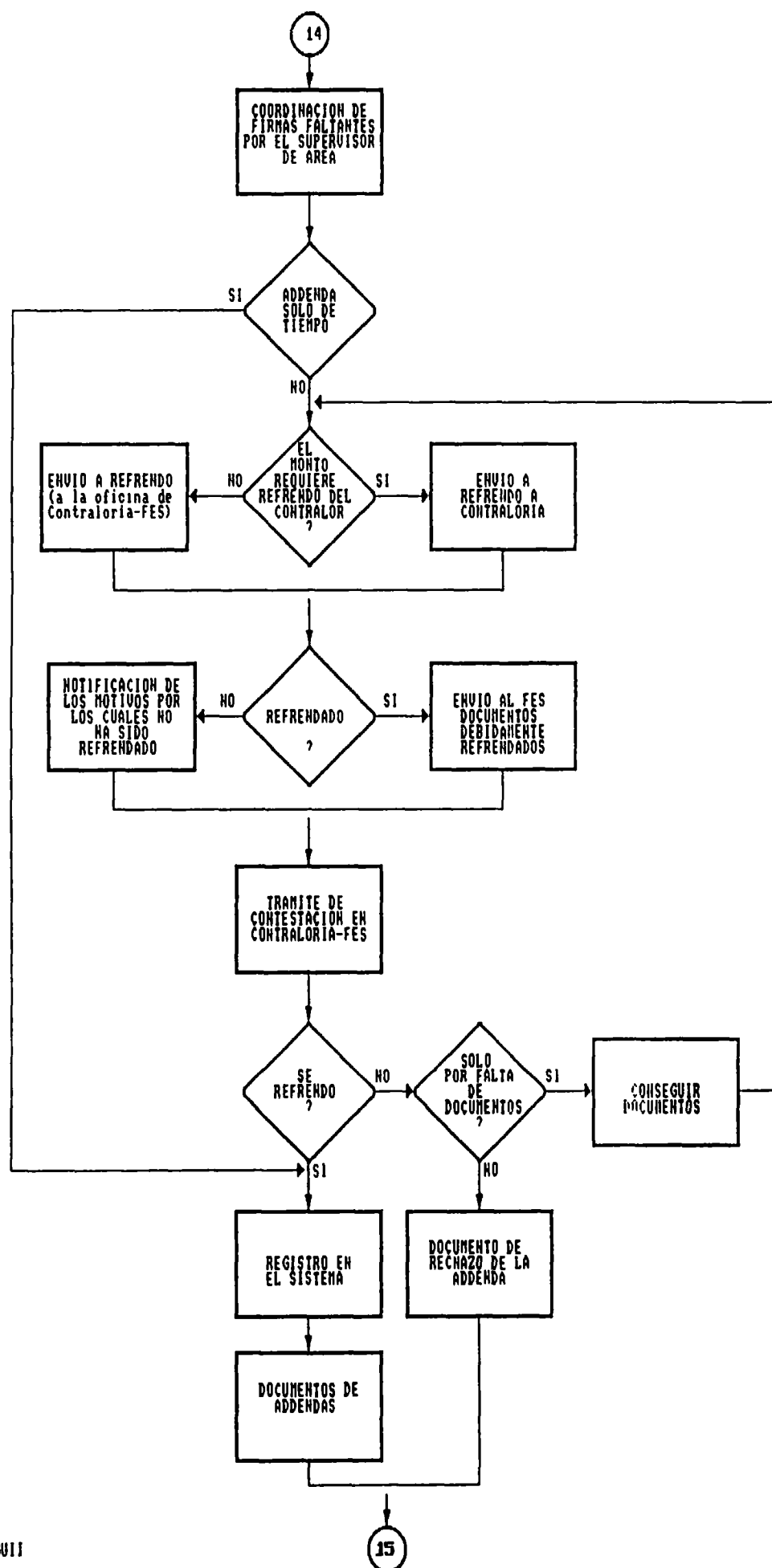
SEGUIMIENTO Y CONTROL







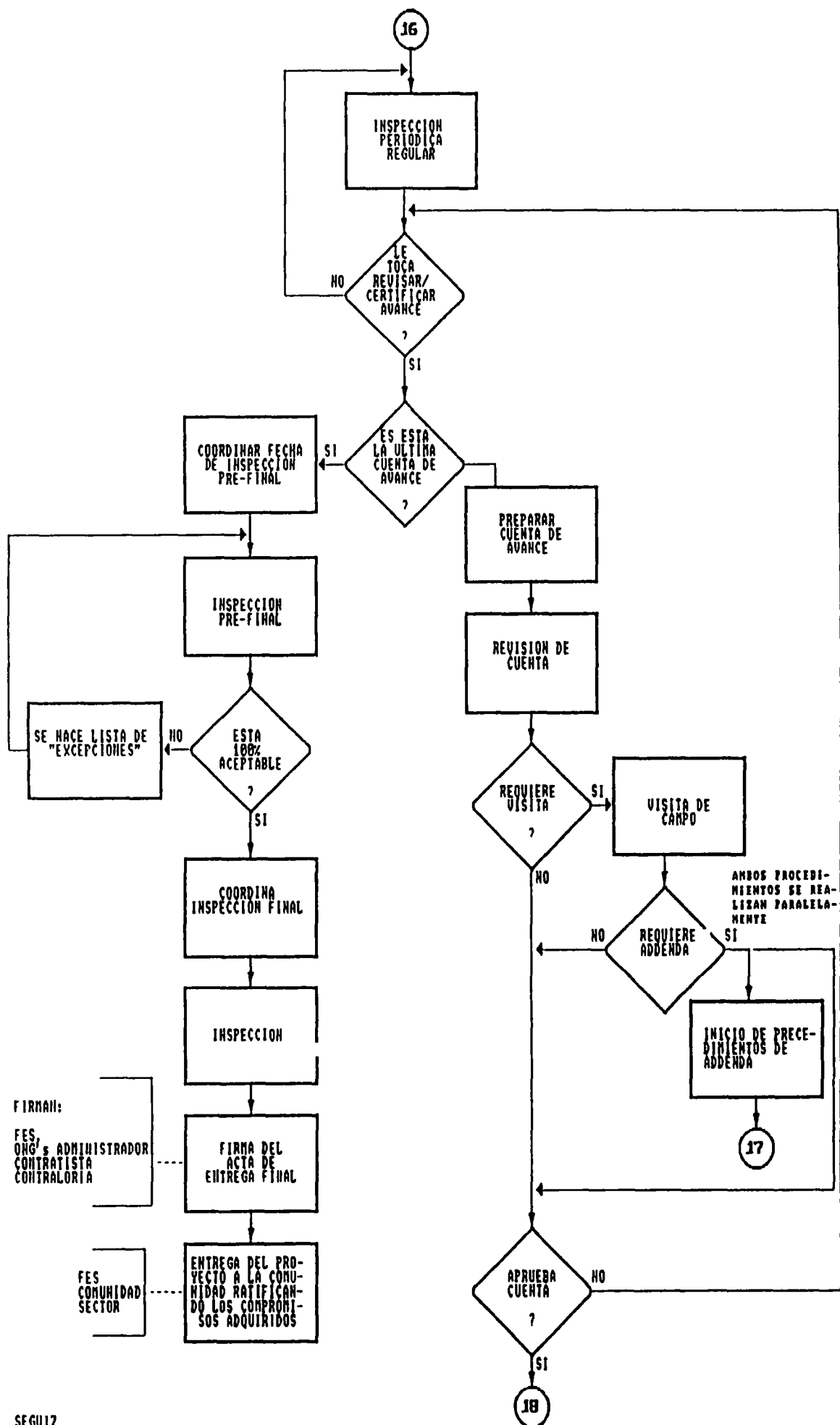
(c) ACTIVIDAD QUE SE REALIZA EN LA DIRECCION DE EVALUACION

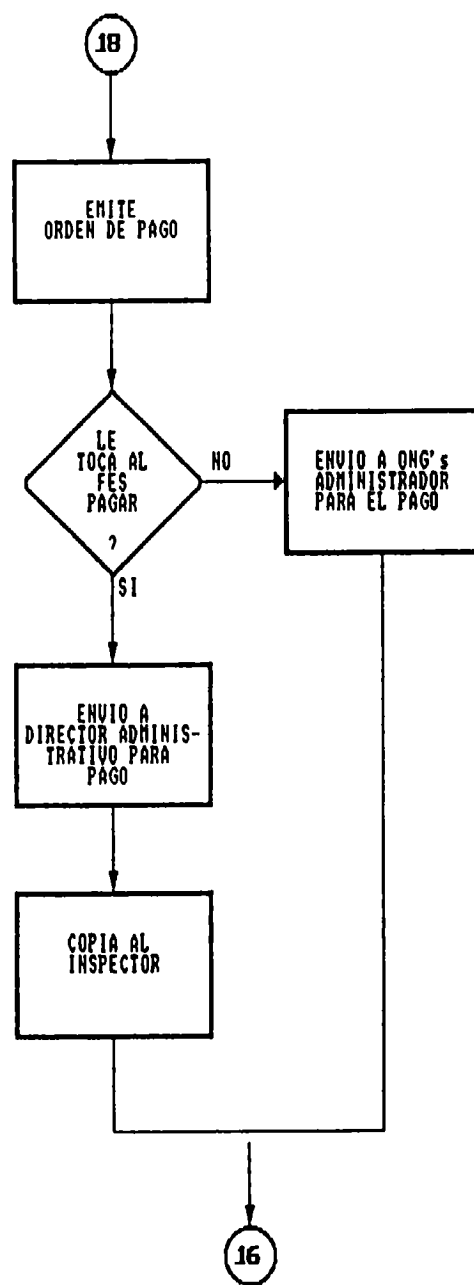


15

SEGUIMIENTO Y CONTROL
EMITE RESPUESTA
CORRESPONDIENTE A:
- COMUNIDAD
- INSPECTOR
- ADMINISTRADOR
- REALIZADOR
- SECTOR

16





BIBLIOGRAFÍA

Libros:

ANDER-EGG, Ezequiel. Introducción a las Técnicas de Investigación Social. Tercera Edición. Editorial Humanitas. Panamá, 1981. 340p.

CANALES, F. H. de y Otras Metodología de la Investigación. Manual para el Desarrollo de Personal de Salud. OPS/OMS 1989. 327p.

ESCALA LUZCANDO, Manuel. Planificación Estratégica en Sistemas Locales de Salud. Escuelas de Salud Pública. Panamá 1994.

ESPINOZA VERGARA, Mario. Evaluación de Proyectos Sociales. 3ª Edición. Editorial Humanitas. Buenos Aires, Argentina. Colección Desarrollo Social, Agosto 1993. 218p.

HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto y Otros. Metodología de la Investigación. Mc.GrawHill. México D.F. 1991. 505 p.

PICADO, Xinia. La Evaluación de Programas Sociales. Editorial Universidad Estatal a Distancia. San José, Costa Rica. 1991. 95 p.

PICHARDO MUÑIZ, Arlette. Evaluación del Impacto Social. Una Metodología Alternativa para la Evaluación de Proyectos. Editorial de la Universidad de Costa Rica. 1991. 161 p.

PICHARDO MUÑIZ, Arlette. Evaluación del Impacto Social. El Valor de la Humano ante la Crisis. Editorial Humanitas. Buenos Aires, Argentina. Julio 1993. 423 p.

SABINO, Carlos A. El proceso de Investigación. EL Cid Editor. Santa Fe de Bogotá, Colombia. Abril 1994. 244 p.

WITT, Vicente M. y REIFF, Fred M. La desinfección del Agua a Nivel Casero en Zonas Urbanas, Marginales y Rurales. OPS/OMS. División de Salud y Ambiente Washington D.C. mayo, 1993. 41 p.

Documentos y Publicaciones:

- Banco de Proyectos de Inversión Nacional de Colombia. Manual de Identificación, Preparación y Evaluación de Proyectos de Agua Potable. Dirección de Proyectos y Asesoría. ILPES. Serie Metodología, Volumen N° 7. Impreso en Naciones Unidas 25 de septiembre, 1992. 124 p.
- Banco Mundial. Libro de Consulta para la Evaluación Ambiental. Volumen I, II. Lineamientos Sectoriales. Departamento de Medio Ambiente. Washington, D.C. 1991. 276 p.
- Contraloría General de la República. Panamá en Cifras Dirección de Estadística y Censos. Panamá. Noviembre 1997.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe. Edición 1996.
- ILPES. Guía para la Identificación y Formulación de Proyectos de Salud. Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones. Naciones Unidas. Santiago de Chile. 1994.
- ILPES. Estimación de Indicadores de Costo Eficiencia en Proyectos de Agua Potable. Serie Metodologías. Volumen N° 6. 15 de septiembre, 1992. 95 p.
- ILPES-UNICEF. Aspectos Metodológicos de las Políticas de Desarrollo Social. Primera Edición. APSAL-ISUC. Santiago de Chile. 1984. 116 p.
- MIPPE. Políticas Públicas para el Desarrollo Integral. Desarrollo Social con Eficiencia Económicas. 1994.
- Naciones Unidas. Manual de Censos de Población y Habitación. Estudios de Métodos, Serie F. N° 54 Parte II. Características Demográficas y Sociales. Nueva York, 1992. 181 p.
- Naciones Unidas. Manual de Encuestas sobre Hogares. Estudios y Métodos. Serie F. N° 31. Nueva York, 1987. 394 p.
- Naciones Unidas. Estudio Económico y Social Mundial. Tendencias Políticas en la Economía Mundial. Nueva York, 1995, 1996, 1997.

- Organización Mundial para la Salud. Evaluación del Impacto de los Programas de Nutrición y Salud. Publicación Científica N° 432. Washington D.C. 1982 234 p.
- Organización Mundial para la Salud. Manual de Principios y Métodos Financieros. Grupo de Trabajo sobre Recuperación de Costos. Agua Potable y Saneamiento. Ginebra. 1990. 100 p.
- Organización Mundial para la Salud. Métodos de Acopio y Notificación de Datos sobre Abastecimiento Público de Agua. Informe de un grupo científico de la OMS. Serie de Informes Técnicos N° 490. Ginebra 1969. 24 p.
- Organización Mundial para la Salud. Abastecimiento Público de Agua. Informe de un Comité de Expertos. Ginebra, 1969. 24 p.
- Organización Mundial para la Salud. Abastecimiento de Agua y Saneamiento, Un Elemento de la Atención Primaria de Salud. Memoria del Simposio realizado en Guatemala del 10 al 14 de noviembre de 1986. Programa de Salud Ambiental. Serie Técnica N° 26. 193 p.
- Organización Panamericana para la Salud / Organización Mundial para la Salud. Agua Conferencia Regional a sobre Abastecimiento de Agua en las Américas. Washington, D.C. Marzo. 1996. 109 p.
- Organización Panamericana para la Salud / Organización Mundial para la Salud. Agua Potable y Saneamiento Ambiental. Un Camino hacia la Salud. Publicación Científica N° 431. Washington D.C.
- Presidencia de la República. Nuevo Ciclo de Proyectos FES. Panamá, Rep. de Panamá. Agosto de 1994. 27 p.
- Presidencia de la República. Gaceta Oficial N° 22,445. Panamá 1 de enero de 1994.
- Presidencia de la República. Gaceta Oficial N° 22,694. Panamá. 31 de diciembre de 1994.
- Presidencia de la República. Gaceta Oficial N° 22,929. Panamá. 13 de diciembre de 1995.
- Presidencia de la República. Gaceta Oficial N° 23, 191. Panamá. 26 de diciembre de 1996.

Presidencia de la República. Gaceta Oficial N° 23,446. Panamá. 26 de diciembre de 1997.

Entrevistas:

CUEVAS, José . Director de Programa de Agua Potable. Fondo de Emergencia Social. Febrero 24 y Junio 6 de 1995.

DELGADO, Dario. Director de Saneamiento Ambiental. Ministerio de Salud. Enero 19, 1995.

LESTANI, Jorge Luis. Especialistas Multisectorial, Sector Salud. Banco Interamericano de Desarrollo. Mayo 14, 1995.

OSORIO, Humberto. Director de Seguimiento y Control. Fondo de Emergencia Social. Febrero 21, 1995.